59.57:06(43)
cv

FOR THE PEOPLE
FOR EDVCATION
FOR SCIENCE

LIBRARY
OF
THE AMERICAN MUSEUM
OF
NATURAL HISTORY

Bound at
A. M. N. H.
1923

LIBRARY
OF THE
AMERICAN MUSEUM
OF NATURAL HISTORY

Entomologische Blätter

Zeitschrift für Biologie und Systematik der Käfer

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

59.57:06(43)

Laboremus ut cognoscamus.
H. B.

Herausgegeben von

R. Kleine, Stettin,
(Werderstraße 31)

unter Mitwirkung von

Dr. Karl Eckstein, Geheimer Regierungsrat, Prof. an der Forstakademie zu Eberswalde, **H. Eggers,** Oberförster in Assenheim (Oberhessen), **Fr. Heikertinger** in Wien, **Dr. K. M. Heller,** Hofrat, Prof. in Dresden, **W. Hubenthal,** Bufleben b. Gotha, **Dr. F. Strohmeyer,** Regierungsrat in Berlin, **Dr. C. Urban,** Gewerberat in Schönebeck a. d. E.

18. Jahrgang.

1922.

Mit 1 Bildnis und 11 Abbildungen im Text.

BERLIN W 57.
Fritz Pfenningstorff
Verlag für Sport und Naturliebhaberei.
1922.

LIBRARY
OF THE
AMERICAN MUSEUM
OF NATURAL HISTORY

S
23-91833-1 May 18

Inhaltsverzeichnis.

A. Abhandlungen und Aufsätze.

Seite

Ammann, J. und **Knabl, H.**, Die Käferfauna des nordwestlichen Tirol 28, 49, 97, 145
Bänninger, M., Über *Nebria* (*Helobia*) *brevicollis* F. und *iberica* Oliveira. 5. Beitrag zur Kenntnis der Carabinae 77
Benick, L., Die Verbreitung von *Stenus gracilipes* Kr. (Karte) 49
Born, P., Die Lebendauer der Caraben 65
Dudich, E., Beiträge zur Kenntnis der Stridulationsorgane der Käfer. I. . . 1
— *Anophthalmus* (*Duvalites*) *hungaricus* Csiki in Gefangenschaft 177
Eggers, H., Seltene und neue paläarktische Borkenkäfer. III. 12
— Desgleichen IV. 116
— Neue Borkenkäfer (Ipidae) aus Afrika. (Nachtrag) 163
Emden, F. van, Über die Larven der Paussiden und Beschreibung der Larve des *Paussus granulatus* Westw. 37
Gussmann, P., *Atheta crassicornis* F. (*fungicola* Kr.) var. *nitidicollis* Fairm. nebst Bemerkungen zu einigen Arten der Gattung *Atheta* (Thoms.) Ganglb. 8
Kessel, F., Cucujiden-Studien 174
Kleine, R., Rudolf Tredl † 65
— Zum Wiedererwachen der russischen Entomologie 137
— Neuklassifizierung der Brenthidae 161
Kneucker, A., Zoologische Ergebnisse zweier in den Jahren 1902 und 1904 durch die Sinaihalbinsel unternommener botanischer Studienreisen. II. Teil 20
Liebmann, W., Eine Käferausbeute an alten Ahornstämmen bei Berchtesgaden 88
Müller, C. H., Dr. Ludwig Weber † 113
Obenberger, J., Studien über die Buprestiden. I. 68
— Desgleichen II. 121
— Desgleichen III. 178
Roubal, J., Sechs Coleoptera-Neuheiten nebst Bemerkungen 115
Spessivtseff, P., Zur Lebensweise des *Chaetoptelius vestitus* Rey. 75
Uhmann, E., Zweiter Beitrag zur Käferfauna Stollbergs und des Erzgebirges . 83
Ullmann, A. C., Die Männchen von *Strophosomus coryli* F. 11
Bokor, E., Die nordwestungarischen Duvalites 129

B. Kleine coleopterologische Mitteilungen.

Benick, L., Zur Verbreitung von *Diglossa mersa* Hal. 93
— Paarungsvorgang bei *Paederus gemellus* Kr. 94
— Paarungsvorgang bei *Stenus*-Arten 94
Emden, F. van, *Agonum* (*Europhilus*) *consimile* Gyll. 93
— *Harpalus zabroides* bei Freiburg a. d. Unstrut 93
Heinemann, *Aesalus scarabaeoides* bei Braunschweig 92
Hubenthal, W., *Boreaphilus birostratus* Handschin 48
— Die Käfersammlung des verstorbenen Forstmeisters Jacobi usw. 48
— Die Verbreitung der Orinocaraben in den Zentral- und Westalpen 90
— Beiträge zur Käferfauna des nordelbischen Gebietes 92

Seite

Hubenthal, W., *Atheta Ernestinae* Bernh. 140
— *Longitarsus luctator* Weise 141
— *Calosoma sycophanta* a. *Habelmanni* Schils. aus Hanau 141
— *Pseudopsis sulcata* Newra in Deutschland 142
— *Phaedon laevigatus* und *grammicus* Duft. 142
— Über *Dytiscus circumcinctus* 188
— *Lochmaea crataegi* Frst. a. *binotata* Dft. 140
Hüther, *Tragosoma depsarium* bei München 142
Kleine, R., Eiformen der Gattung *Chrysomela* 92
Nowotny, *Aesalus scarabaeoides* 192
— *Ceruchus chrysomelinus* 191
— *Leptura scutellata* 191
— *Macroplca appendiculata* 191
— *Mycetina cruciata* 191
— *Platyrrhinus resinosus* 191
— *Prostomis mandibularis* 191
— *Rhyssodes sulcatus* 190
— *Saperda scalaris* 191
— *Synodendron cylindricum* 192
— *Systenocerus caraboides* 191
— *Xylotrechus rusticus* 191
Pape, C., *Evodinus variabilis* Gebl. 140
— *Monochamus*-Arten 140
— *Xylotrechus rusticus* L. 141
— *Allosterna* (*Gramoptera*) *ingrica* Baeckm. 141
Scholz, M. F. R., *Euryusa optabilis* in den Larvengängen von *Magdalis armigera* 91
— *Atheta Ernestinae* Bernh. 139
— *Atheta truncata* Epp. 139
— *Cephenium turgidum* Reitt. 139
— *Crypturgus Maulei* in Schlesien 139
v. Sydow, Bemerkungen zu einigen *Meligethes*-Arten 189
v. Weingärtner, *Cicindela germanica* fliegt auf 48

C. Besprochene Bücher und sonstige Publikationen.

Literaturübersicht XIV 95
„ XV 143

D. Sonstiges.

Dritter Deutscher Coleopterologentag . . . . . Heft I Umschlag
An unsere Leser und Bezieher . . . . . „ II „
Mitteilung an unsere Leser 144
An unsere Leser 192

E. Liste der neubeschriebenen

I. Gattungen und Untergattungen.

Metahylastes Eggers 165
Metahylesinus n. nom. Eggers 165
Schweinfurthia Andres 26

II. Arten und Unterarten.

Seite

Amara (*Triaena*) *fatrica* Roubal 115
Agrillaxia Amazonae Obenberger 180
— *carbonaria* Obenberger 179
— *costaricensis* Obenberger 178
— *divina* Obenberger 179
— *nobilis* Obenberger 179
— *platensis* Obenberger 180
— *regia* Obenberger 180
— *Strandi* Obenberger 180
Anthaxia Andrewsi Obenberger 128
— *atomaria* Obenberger 127
— *Benguelae* Obenberger 125
— *Boera* Obenberger 124
— *Braunsi* Obenberger 122
— *coelicolor* Obenberger 128
— *crassa* Obenberger 127
— *cratomerina* Obenberger 127
— *expectanda* Obenberger 123
— *depressicollis* Obenberger 124
— *Kerremannsi* Obenberger 126
— *luctuosa* Obenberger 125
— *Njegus* Obenberger 123
— *obscurans* Obenberger 126
— *Rotkirschi* Obenberger 129
— *transvalensis* Obenberger 124
— *Usambarae* Obenberger 128
Attalus (*Nepachys*) *sinaitus* Pic. 22
Conognatha defecta Obenberger 185
— *paradoxa* Obenberger 186
— *pretiosa octospilota* n. ab. Obenberger 186
Ctonoxylon Methneri Eggers 170
— *montanus* Eggers 170
Dactylipalpus imitans Eggers 164
Dactylozodes Bomplandi Obenberger 187
— *Brullei* v. *distans* n. var. Obenberger 187
— *coerulans* Obenberger 187
— *conjuncta* ssp. *patagonia* n. ssp. Obenberger 186
— *semivittata* Frm. v. *thoracica* n. v. Obenberger 187
— *similis* Obenberger 188
— *vittatella* Obenberger 188
Duvalites Bokori Csiki subg. *Valyianus* Bokor 132
— — *gömöriensis* Bokor 132
Eccoptogaster amurensis Eggers 14
— *confusus* Eggers 13
— *Mandli* Eggers 13
— *mediterraneus* Eggers 121

Seite

Eccoptogaster sibiricus Eggers 14
— *transcaspicus* Eggers 116
— *tauricus* Eggers 117
Gynandrophthalma cyanea F. a. *notaticollis* Roubal n. a 116
Hylesinus mandshuricus Eggers 15
Hyloscyllus africanus Eggers 173
Hyperantha Sallei v. *tetrastigma* n. v. Obenberger 181
— *simulator* Obenberger 183
— *pallida* Obenberger 181
Matura rustica L. a. *notaticollis* Roubal n. a. 116
Metahylastes africanus Eggers 165
Nebria aprutiana Bänninger 80
Neocryphalus usagaricus Eggers 169
Notographus Deyrollei Obenberger 73
— *Mac-Leayi* Obenberger 73
— *Thomsoni* Obenberger 73
— *yorkensis* Obenberger 73
Ozophagus orientalis Eggers 166
Phloeosinus schumensis Eggers 166
— *herzegovinensis* Eggers 120
Pithiscus coeruleipennis Obenberger 183
— *elegantissimus* Obenberger 185
— *floricola* Obenberger 183
— *Zikani* Obenberger 184
Pityogenes alpinus Eggers 119
Schweinfurthia sinaitica Andres 26
Stephanoderes bananiensis Eggers 167
— *camerunus* Eggers 167
— *similis* Eggers 168
Stylosomus tamaricis L. a. *nigripennis* Roubal n. a. 116
Tetragonoschema argentiniense Obenberger 70
— *Brasiliae* Obenberger 72
— *interioris* Obenberger 71
— *medium* Obenberger 71
— *nanum* Obenberger 71
— *paraguayense* Obenberger 70
— *patagonicum* Obenberger 69
Tetratoma fungorum F. a. *notaticollis* Roubal a. n. 116
Xyleborus aegir Eggers 171
— *dispar* F. v. *rugulosus* Eggers 17
— *forficulus* Eggers 171
— *Holtzi* Eggers 171
— *usagaricus* Eggers 172

Der 4. deutsche Coleopterologentag

findet vom 23.—26. Mai 1923 in Erfurt statt.

Am Abend des 23. Begrüßung und Festsetzung des Programmes. An zwei Tagen Vorträge und Besichtigung des Thür. naturw. Heimatmuseums, an einem Tage Ausflug ins Gleichengebiet. Bis jetzt angemeldete Vorträge: Herr W. Hubenthal: „Die Mikroprojektion im Dienste der Systematik.“ — Herr Dir. Dr. W. Horn: „Wie hat sich die entomologische Systematik der Not der Zeit anpassen können.“ — Herr Dr. Fr. van Emden: „Über die Eizähne der Insektenlarven, insbesondere der Carabidenlarven.“ — Kleine: „Das Fraßbild“ (mit Lichtbildern).

Anmeldungen mit Wünschen in bezug auf die Art der Unterkunft (Gasthaus, bezahltes Bürgerquartier, Freiquartier) werden recht bald erbeten. Beitrag: 20,— Mk.

W. Hubenthal, Vorsitzender.
O. Rapp, Schatzmeister, Erfurt, Heinrichstraße 4.

Beiträge zur Kenntnis der Stridulationsorgane der Käfer. I.

Von Endre Dudich (Budapest).

(Schluß.)

6. Allgemeines über die Verbreitung des Stridulationsvermögens.

1. **Die Larven.** Wie aus den Arbeiten von Arrow, Ohaus, Schiödte und Sharp hervorgeht, ist ein Stridulationsvermögen nur bei den Lamellicornia-Larven bekannt. Meines Wissens nach ist eine Lautäußerung außerdem nur bei den Larven des *Hylotrupes* (77. p. 318) beobachtet. Der Beobachter derselben, Schaufuß, spricht über „Schnorpen", aber er gibt über die Natur des Organes keine nähere Angabe.

Die Stridulationsorgane der Larven sind ausnahmslos intraregional (Typus 1., 5., 9.) und sie sind echte Larvalorgane, indem sie bei den ausgewachsenen Tieren entweder fehlen oder einem anderen Typus angehören.

Sie sind aller Wahrscheinlichkeit nach viel weiter verbreitet, wie wir jetzt wissen (56. p. 268) und sie weisen in ihrem Baue solche Verschiedenheiten, welche, wie Ohaus und Schiödte das gezeigt haben, für die generische und spezifische Trennung geeignet sind.

Die Stridulationsorgane der Passalidenlarven spielen nach den Beobachtungen von Ohaus in der aliturisch-phylaktischen Brutpflege dieser Käfer eine große Rolle. Was aber er im Zusammenhang mit der Stridulation der *Dorcus*-Larven sagt (59. p. 468): „Alle mit Schrillapparaten versehenen Lamellicornier führen ein soziales Leben," dürfte eine Übertreibung sein.

Das ausschließliche Vorkommen der Stridulationsorgane bei den Lamellicornierlarven ist ein Beweis dafür, daß diese Larven eine besondere Stellung unter den tertiären Käferlarven beanspruchen, indem sie solche provisorischen Organe haben, die sonst nirgends vorkommen. Und dies dürfte beweisen, daß die Lamellicornier für die höchstentwickelten Käfer anzusehen sind, wie Ganglbauer das in seinem System zum Ausdruck gebracht hat.

2. **Die Arten.** In dem Baue des Stridulationsorganes der Individuen derselben Art können Verschiedenheiten vorkommen, aber sie sind am meisten geringfügig und sie beschränken sich auf den feineren Bau der Komponenten, nämlich auf die Zahl, den Abstand und den Ausbildungsgrad der Rillen, Zähnchen usw. Diese Abweichungen bilden eventuell geringfügige Geschlechtsdifferenzen. Solche Angaben befinden sich mehrmals in der einschlägigen Literatur.

Echte Geschlechtsdifferenzen sind selten und wir können sie in vier Gruppen einteilen.

a) Die ♂♂ haben ein gut entwickeltes Stridulationsorgan, dagegen fehlt das bei den ♀♀, oder es ist ganz rudimentär (oder orimentär?!): *Cybister* (15. p. 398), *Ilybius* (15. p. 399), *Heliophilus cribratostriatus* Muls., *Phylan gibbus* F., *Spilispa imperialis* Baly (24. p. 436), *Platypus cylindrus* F. (78. p. 1200), *Dendroctonus* (34. p. 36), *Oryctes*, *Acerus* (1. p. 719), *Strategus endymion* Chevr. (107. p. 152).

b) Die ♀♀ haben ein Stridulationsorgan, die ♂♂ keins. Dieser interessante Fall ist nur bei den Arten der Bostrychidengattung *Phonapate* Lesne bekannt.

c) Das Stridulationsorgan beider Geschlechter gehört zwei verschiedenen Typen an: bei einigen Arten der Gattungen *Cryptorrhynchus, Gasterocercus, Camptorrhinus, Ectatorrhinus* (♂: org. strid. elytro-dorsale, ♀: org. strid. dorso-elytrale), siehe 24. p. 450.

d) Das Stridulationsorgan beider Geschlechter gehört demselben Type, aber die Lage des einen Komponenten ist verschieden: *Eupterus* (24. p. 451, ♂: org. strid. propygidio elytrale, ♀ org. strid. pygidio-elytrale).

Die überwiegende Mehrzahl der Arten besitzt nur ein Stridulationsorgan, aber bei einigen sind die Stridulationsorgane in Mehrzahl vorhanden, so z. B.: die stridulierenden Arten der Gattungen *Bdelyrus, Copris, Dorytomus, Euchirus, Geniates, Geotrupes, Graphipterus, Heliocopris, Plagithmysus, Xyloryctes, Trox* usw.

3. Die Gattungen. Ob die sämtlichen Arten der aufgeführten Gattungen stridulieren, wissen wir nicht und dieser Umstand zeigt uns in die Augen springend, wie wenige vergleichende Untersuchungen in dieser Richtung gemacht wurden, obwohl dies auch im Interesse der Taxonomie liegt.

Abgesehen von den monotypischen Gattungen (z. B. *Cacicus, Spilispa* usw.) können wir das ohne ficta universalitas nur von jenen Gattungen behaupten, bei denen die Anwesenheit eines Stridulationsorganes in der Gattungsdiagnose betont ist, wie z. B. *Phonapate, Necrophorus, Ptomascopus, Crotchia, Dasydactylus, Goniolanguria, Meristobelus, Ortholanguria, Lagochile, Macraspis, Ligyrus, Oxyligyrus, Crator, Musurgus, Idiostoma, Aegidium, Aegidinus* usw. Unter Gattungsdiagnose verstehe ich nicht nur die allererste, oft sehr wortkarge Beschreibung der Gattung, sondern auch die durch die neueren morphologischen Studien, systematischen Revisionen erweiterten, mehrere Merkmale enthaltenden Gattungsbeschreibungen, die z. B in größeren systematischen Werken, Monographien, usw. zu finden sind.

Von den anderen Gattungen können wir das nur mit mehr oder minder großer Wahrscheinlichkeit behaupten, da bisher keine vergleichenden Untersuchungen vorliegen, weil wir mehrere Gattungen kennen, die stridulierende und stumme Arten enthalten, z. B. *Siagona* (7.), *Graphipterus* (6. p. 234), *Polyhirma, Sternocera, Scolytus, Pycnoschema* usw.

Ich halte es für berechtigt, daß die stridulierenden und stummen Arten einer Complexgattung bei einer Revision in verschiedene Unter-

gattungen oder gar Gattungen vereinigt werden, weil ich dem Stridulationsorgan, seiner An- oder Abwesenheit, seiner Type eine große taxonomische Wichtigkeit zuspreche und die Anwesenheit eines Stridulationsorganes gegenüber den zahlreichen stummen Arten für eine so charakteristische morphologische Eigenschaft halte, daß es meiner Ansicht nach unbedingt erforderlich ist, daß die Untergattungen oder Gattungen in dieser Hinsicht homogen seien.

Ich stimme also dem Verfahren von Ohaus vollkommen zu, als er z. B. die Gattung *Lagochile* Hoffmannsegg für die stridulierenden Arten reserviert, weil der Typus generis, *L. trigona* Herbst, ein Stridulationsorgan besitzt und er für die stummen Arten die früher synonymierte Gattung *Chasmodia* M'Leay herstellt, deren Type, *bipunctata* M'Leay kein Stridulationsorgan hat (60. p. 140—141).

Früher hatten die Arten der Gattung *Bolboceras* Kirby Stridulationsorgane verschiedener Typen, d. i. einerseits ein org. strid. ala-dorsale (*B. unicorne* Schrk., *gallicum* Muls., *Bocchus* Erichs.), anderseits ein org. strid. metacoxa-ventrale (*B. Reichei* Guèr., *rhinoceros* M'Leay, *frontale* Guèr., siehe 1. p. 727—731). Jetzt sind die drei ersten Arten in der Gattung *Bolbelasmus* Boucm. vereinigt, die letzteren blieben in der Gattung *Bolboceras* Kirby. Die Scheidung ist also auch aus diesem Grunde berechtigt. *Oxyligyrus* hat nach Arrow (2. p. 342) ein org. strid. elytro-dorsale, aber *Oxyligyrus politus* nach Ohaus (111. p. 184) ein org. strid. ventre-elytrale.

4. **Die Familien.** Wir kennen bis heute keine Familie, deren Arten ausnahmslos stridulieren könnten. Selbst in der Familie der Bockkäfer gibt es Ausnahmen. Das Stridulationsvermögen ist im allgemeinen überall ein Privilegium, das höchstens einem Tribus, am meisten aber nur einzelnen Gattungen eigen ist.

Was die Typen des Stridulationsorganes innerhalb der Familien anbelangt, begegnen wir einer großen Mannigfaltigkeit, wenn mehrere stridulierende Gattungen in der Familie bekannt sind. Dies ist klar zu sehen, wenn man die Liste der Gattungen mit denen der Stridulationsorganstypen vergleicht. Die größte Mannigfaltigkeit herrscht unter den Scarabaeiden.

In den Kategorien unterhalb der Familie, oder in den Familien, aus denen nur eine geringe Zahl stridulierender Gattungen bekannt sind, zeigt sich eine gewisse Einheit, so: Silphidae, Heteroceridae, Nosodendridae, Passalidae, Lucanidae, Cychrini, Languriinae, Criocerinae, Hispinae, Hylobiinae, Cryptorrhynchinae, Ceutorrhynchinae.

Selbst die Cerambyciden sind nicht einheitlich. Ich soll nur an die Gattungen *Prionus* und *Plagythmysus* (63. p. 375) erinnern.

Die Stridulationsorgane sind also am meisten als Konvergenzergebnisse (infolge homodynamer Funktion heterogener Organe) aufzufassen und nur in einigen wenigen Fällen haben sie das Gepräge eines Parallelismus (homodyname Funktion homogener Organe).

5. **Die Ordnung.** Aus der Liste der zirpenden Gattungen ist es

sofort ersichtlich, daß die Verbreitung des Stridulationsvermögens innerhalb der Ordnung sehr ungleich ist. Die Familien verteilen sich in dem System folgendermaßen:

	Zahl d. zirp. Gattungen
Subordo: Adephaga.	
Cicindelidae:	1
Carabidae:	10
Hygrobiidae:	1
Dytiscidae:	14
Subordo: Polyphaga.	
I. Staphylinoidea.	
Silphidae:	2
II. Palpicornia.	
Hydrophilidae:	6
III. Diversicornia.	
Nitidulidae:	2
Erotylidae:	6
Endomychidae:	2
Heteroceridae:	1
Nosodendridae:	1
Buprestidae:	1
Übertrag:	47

	Zahl d. zirp. Gattungen.
Übertrag:	47
Bortrychidae:	1
Anobiidae:	5
IV. Heteromera.	
Alleculidae:	1
Tenebrionidae:	17
V. Phytophaga.	
Cerambycidae:	∞
Chrysomelidae:	30
VI. Rhynchophora.	
Anthribidae:	?
Brenthidae:	100
Curculionidae:	26
Scolytidae:	14
VII. Lamellicornia.	
Passalidae:	8
Lucanidae:	7
Scarabaeidae:	124
Die Cerambyciden nicht gerechnet, zusammen	380

Gattungen, in diese Zahl sind auch die fraglichen und zweifelhaften Gattungen eingerechnet.

Die überwiegende Mehrzahl der Gattungen gehört also den drei letzten Familienreihen an, die sich auch dadurch auszeichnen, daß das Stridulationsvermögen gewissen Gattungsverwandtschaftskreisen eigen ist, nicht wie bei den übrigen Familien, einzelnen ausgegriffenen Gattungen.

Nachtrag.

Ergänzungen zu der Liste der zirpenden Käfergattungen.

Cicindelidae: *Mantichora* F. (Horn: D. E. Z. 1907, p. 92, org. strid.? elytro-metatibiale)

Curculionidae: *Mecistoceros* Fauv. (Guy A. K. Marshall: Bull. Ent. Res. 12. 1921, p. 170, org. strid. elytro-dorsale). — *Rhadinopus* Faust (Marshall: l. c. p. 178, ♂: org. strid. elytro-dorsale, ♀: org. strid. dorso-elytrale). — R. Kleine hat (Ent. Mitt. 10. 1921) die folgenden Gattungen der Hylobiinae untersucht, ohne biologischen Beweis: *Hyperomorphus* Perv. (l. c. p. 16), *Liosoma* Steph. (l. c. p. 19), *Ita* Tourn. (l. c. p. 101), *Aparopion* Hampe (l. c. p. 103), *Adexius* Schönh. (l. c. p. 105), *Trachodes* Germ. (l. c. p. 108), *Anchonidium* Bed. (l. c. p. 136), *Echinomorphus* Fauv. (l. c. p. 137), *Caulomorphus* Faust (l. c. p. 138), *Cotaster* Motsch. (l. c. p. 138), *Styphlodores* Woll. (l. c. p. 140). — *Rhinoscapha* Montr. (Heller: Arch. f. Naturg. 79 1913, A. 1, p. 40, org. strid? metafemore-elytrale).

Scarabaeidae: *Phanaeus* Mac Leay (Ohaus: D. E. Z. 1913, p. 685, Ph. floriger Kirby, larva: org. strid. mandibula-maxillare).

Ergänzungen zum Abschn. 5 (p. 155 17. Jahrg. dieser Zeitschrift).

Gattungen mit noch näher nicht bekanntem Stridulationsorgane: *Hydrophilus*, *Limnoxenus*, *Maladera*, *Oryctoderus*, *Pissodes*. Ferner die zweifelhaften: *Anomala*, *Anthonomus*, *Anthribidae*, *Chrysomela*, *Pimelia*, *Scarabaeus*.

Literatur.

1. Arrow: Sound-production in the Lamellicorn-Beetles. Trans. Ent. Soc. London 1904, p. 709—750.
2. — A Contribution to the Classification of the Coleopterous family Dynastidae. l. c. 1908, p. 321—358.
3. — Coleoptera Lamellicornia, Cetoniinae and Dynastinae. The fauna of British India, 1910.
4. Bach: Käferfauna für Nord- und Mitteldeutschland, I, 1851.
5. Balfour-Browne: Life History of *Hydrobius fuscipes*. Trans. Roy. Soc. of Edinbourg, XLVII, 1910, part. II, p. 324—325.
6. Bedel: Catalogue raisonné des Coléoptères du Nord de l'Afrique I. L'Abeille, XXVIII, 1895, p. 1—320.
7. Bedel-Francois: Sur l'appareil stridulatoire des *Siagona* Latr. Bull. Soc. Ent. France 1897, p. 38—39.
8. Berlese: Gli insetti, 1909.
9. Blunck: Kleine Beiträge zur Kenntnis des Geschlechtslebens und der Metamorphose der Dytisciden I. *Colymbetes fuscus* L. und *Agabus undulatus* Schrnk. Zoologischer Anzeiger, XLI, 1913, p. 534—546.
10. Brehm-Heymons: Vierfüßler, Insekten, Spinnenkerfe. Brehms Tierleben, IV. Aufl., II, 1915.
11. Brocher: L'appareil stridulatiore de l'*Hydrophilus piceus* et celui de *Berosus aericeps*. Ann. Biol. lacustre, Bruxelles, V, 1912, p. 215—217.
12. Buhk: Stridulationsapparat bei *Spercheus emarginatus* Schall. Zeitschrift f. wiss. Insektenbiologie, VI, 1910, p. 342—346.
13. Burmeister: Handbuch der Entomologie, I, 1832; IV, 1855; V, 1847.
14. Crotch: A Revision of the Coleopterous Family Erotylidae. Cistula Entomologia, I, 1869—1876, p. 377—572.
15. — Revision of the Dytiscidae of the United States. Trans. Amer. Ent. Soc., IV, 1872—1873, p. 383—424.
16. Darwin: Az ember származása és az ivari kiválás, 1910.
17. Dudich: Über den Stridulationsapparat einiger Käfer. Entomologische Blätter, XVI, 1920, p. 146—161.
18. Erichson: Die Käfer der Mark Brandenburg. I, 1837.
19. — Naturgeschichte der Insekten Deutschlands. I. Abt., Coleoptera, III, 1848,
20. — Naturgeschichte der Insekten Deutschlands: Coleoptera I, Part. I 1860. Part. II, 1868.
21. Fabre: Souvenirs Entomologiques, VI.
22. Fiedler: Über einen neuentdeckten Lautapparat bei dem Carabidengenus *Platyderus* Schaum. Entom. Wochenblatt, XXV, 1908, p. 65. Nicht gesehen! Referat: Zool. Jahresbericht für 1908, Berlin 1909, Arthropoda, p. 8.
23. Fowler: Fam. Erotylidae, Subfam. Languriidae. Genera Insectorum, 78, 1908.
24. Gahan: Stridulating Organs in Coleoptera. Trans. Ent. Soc. London, 1900, p. 433—452.
25. — On some Longicorn Coleoptera from the island of Hainan. Ann. Nat. Hist. Ser. 7, V, 1906, p. 347—354.
26. — Cerambycidae. The Fauna of British India. Coleoptera, I, 1906.
27. Ganglbauer: Die Käfer von Mitteleuropa. I, 1892, III, Part I, 1899, Part II, 1904.
28. Gorham: Erotylidae, Endomychidae and Coccinellidae. Biol. Centr. Amer. Coleoptera, VII, 1887—1899.

29. Hamilton: On *Valgus canaliculatus* and *squamiger, Elleschus bipunctatus, Xyloryctes satyrus*. Canadian Entomologist, XVI, 1884, p. 108.
30. Handlirsch: Zur Kenntnis der Stridulationsorgane bei den Rhynchoten. Ann. Nat. Hofmus. Wien, XV, 1900, p. 109—127.
31. Henneguy: Les insectes, 1904.
32. Heyden: Die Käfer von Nassau und Frankfurt. Jahrbuch des Nassauischen Vereins für Naturkunde, XXIX und XXX, 1876—1877, p. 55—412.
33. Hirsch: Die Lautäußerungen der Käfer. Soc. Entomologica, XIX, 1904, p. 82 bis 83, 89—91.
34. Hopkins: Contributions toward a monograph of the Scolytid Beetles I. The genus *Dendroctonus*. Washington 1909.
35. Horn-Wellmann: Stridulationsorgan bei *Sternocera*. D. E. Z. 1908, p. 421.
36. Houghton: Notes on *Caenocara oculata* Say. Entom. News, Philad., XVII, 1906, p. 114—115.
37. A. Jakowlew: Dytiscides nouveaux ou peu connus. Horae Soc. Ent. Ross., XXX, 1897, p. 175—183.
38. Kirby-Spence: Einführung in die Entomologie. Stuttgart, II, 1824.
39. Kleine: Über den Stridulationsapparat der Brenthidae. Archiv für Naturg., LXXXIV, 1918, A., Heft 10, p. 1—84.
40. Kletke: Über die Lautäußerungen der Käfer. Zeitschrift für Entomologie, Breslau 1889, Heft 14, p. XXIII—XXIV.
41. Kraatz: Japanische Silphidae. D. E. Z. XXI, 1877, p. 100—108.
42. Krauße: Hexapodologische Notizen V, 69—84. Archiv für Naturg., LXXXIII, 1917, A, p. 72—77.
43. Lacordaire: Genera des Coléoptères. I, 1854; III, 1856; VIII, 1869.
44. Lacordaire-Chapuis: Genera des Coléoptères, X, 1874.
45. Landois: Tierstimmen, 1874.
46. Latreille: Genera crustacearum et insectorum, I, 1806.
47. Leconte: Stridulation of Coleoptera. Psyche, II, 1877—1870, p. 126.
48. Lefroy: Indian Insect Life, 1909.
49. Lesne: Descriptions de genre nouveaux et d'espèces nouvelles de Coléoptères de la famille des Bostrychides. Ann. Soc. Ent. Franc. LXIV, 1895, p. 169—178.
50. — Synopsis des Bostrychides paléarctiques. L'Abeille, XXX, 1902, p. 73—136.
51. — Revision des Coléoptères de la famille des Bostrychides VI. Ann. Soc. Ent. France, LXXVIII, 1909, p. 471—574.
52. Leunis: Synopsis der Tierkunde, II, 1886.
53. Lindemann: Beiträge zur Kenntnis der Borkenkäfer Rußlands. Moskau, Soc. Nat., 1875, p. 1—16.
54. Müller: Unsere Insekten als Musiker. Ill. Wochenschrift für Entomologie, II, 1897, p. 457—472.
55. Ohaus: Bericht über eine entomologische Reise nach Centralbrasilien I. Stett. Ent. Ztg. LX, 1899, p. 204—245.
56. — Derselbe II. Ibid., LXI, 1900, p. 164—191, 193—273.
57. — Die Ruteliden meiner Sammelreisen in Südamerika. D. E. Z. 1908, p. 239—262, 383—408.
58. — Bericht über eine entomologische Studienreise in Südamerika. Stett. Ent. Ztg., LXX, 1909, p. 1—139.
59. — Aus den Sitzungen. D. E. Z. 1912, p. 468.
60. — XIV. Beitrag zur Kenntnis der Ruteliden. Stett. Ent. Ztg., LXXV, 1914, p. 138—155.
61. Patton: On the spiracles of Coleoptera and the sound produced by *Polyphylla*. Psyche, II, 1880, p. 278.
62. — Sound producing organs in *Anomala, Anthonomus* and other Coleoptera. Psyche, IV, 1884, p. 146.
63. Perkins: Notes on some Hawaiian Insects. Proc. Cambridge Philosophical Soc., IX, 1896, p. 373—380.
64. Pocock: The Stridulating-organ in the Egyptian Beetle *Graphipterus variegatus*. Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 7, X, 1902, p. 154—158.

65. Power: Rediscovered or new British Coleoptera. The Entomologist, III, 1866, p. 77—80.
66. Prell: Über ein elythrales Stridulum bei Käfern. Zool. Anz. XLII, 1913, p. 99—104.
67. — Beiträge zur Kenntnis der Dynastiden, X. Entomologische Mitteilungen, III, 1914, p. 197—226.
68. Prochnow: Die Lautapparate der Insekten, 1908.
69. — Das Organ des Walkers zur Tonerzeugung. Zeitschrift für wiss. Insektenbiologie, XI, 1915, p. 147—148.
70. Ratzeburg: Forstinsekten I.
71. Reeker: Die Tonapparate der Dytiscidae. Archiv für Naturg., LVII, 1891, p. 105—112.
72. Reitter: Fauna Germanica, Käfer, I, 1908.
73. — Die Süßwasserfauna Deutschlands: Coleoptera, 1909.
74. Roeschke: Monographie der Carabiden-Tribus Cychrini. Ann. Mus. Nat. Hung. V, 1907, p. 99—277.
75. Rousseau: Subfam. Anthiinae. Genera Insectorum, 38, 1906.
76. Sajó: Aus dem Leben der Käfer, 1910.
77. Schaufuß: Schnorpen der *Hylotrupes*-Larven. Entom. Mitt., II, 1913, p. 138.
78. — Calwers Käferbuch, IV. Aufl., 1916.
79. S. Schenkling: Die Lautäußerungen der Käfer. Ill. Wochenschrift für Entomologie, II, 1897, p. 273—280.
80. Schiödte: Genera et species af Danmarks Eleutherata, 1841.
81. — De metamorphosi eleutheratorum observationes: Bidrag til Insekternes Udwiklingshistorie. Naturhist. Tidskrift, Ser. 3, IX, 1874, p. 227—376.
82. — Danmarks Cerambyces. Naturh. Tidskrift, Ser. 3, II, 1863—64, p. 483—576.
83. Schmidt: Über die Töne, welche *Pelobius Hermanni* hören läßt. Stett. Ent. Ztg., I, 1840, p. 63.
84. R. Scholz: Der Tonapparat von *Scolytus Ratzeburgi* Jans. und die Entwicklung des Tonapparates bei einigen *Scolytus*-Arten. Insektenbörse, XXII, 1905, p. 143—144.
85. Schröder: Handbuch der Entomologie, I. Lief., I, 1912, p. 61—75. „Die Organe zur Lautäußerung", von O. Prochnow.
86. Schulze: Die Lautapparate der Passaliden *Proculus* und *Pentalobus*. Zool. Anz. XL, 1912, p. 209—216.
87. Schwarz: Stridulation in *Harpalus caliginosus*. Proc. Ent. Soc. Washington, I, 1888, p. 51, 77—78.
88. Seidlitz: Fauna Baltica. Die Käfer (Coleoptera) der deutschen Ostseeprovinzen Rußlands, 1891.
89. — Bestimmungstabelle der Dytiscidae und Gyrinidae des europäischen Faunengebietes, 1887.
90. Semenow: Diagnoses Coleopterorum novorum ex Asia Centrali et Orientali. Horae Soc. Ent. Ross., XXIV, 1889—1890, p. 209—210.
91. D. Sharp: On Aquatic Carnivorous Coleoptera or Dytiscidae. Scient. Trans. R. Dublin Soc., (II) II, 1882, p. 179—1003.
92. — Biologia Centrali Americana: Coleoptera, II 1, 1902.
93. — Ent. Month. Mag., XXV, 1888—1889, p. 460.
94. — Insects, II, 1901. Cambr. Nat. Hist.
95. Swinton: The Tapping of the „Death Watch Beetle". The Entomologist, LIII, 1910, p. 64.
96. J. du Val: Genera des Coléoptères d'Europe, I, 1857, III, 1859—1863.
97. Vauloger: Diagnose d'un genre nouveau de Dynastides (Col.) du Sahara algérien. Bull. Soc. Ent. France, 1898, p. 286—287.
98. Verhoeff: Über die zusammengesetzte Zirpvorrichtung von *Geotrupes*. Sitz.-Ber. Ges. Nat. Freunde, Berlin, 1902, p. 149—155.
99. Wesenberg-Lund: Biologische Studien über Dytisciden. Intern. Revue d. ges. Hydrobiologie und Hydrographie; Biol. Suppl., V, Ser. 3, 1912—13, 129 pp.
100. Westring: Bidrag till Historien om Insekternes stridulationsorganer. Naturhist. Tidskrift, II, 1846—49, p. 334—345.

101. Wichmann: Beitrag zur Kenntnis des Stridulationsapparates der Borkenkäfer. Entom. Blätter, VIII, 1912, p. 8—10.
102. Zacharias: Die Tier- und Pflanzenwelt des Süßwassers, II, 1891.
103. Ohaus: Neue Geniatinen. Stett. E. Z., LXXVIII, 1917, p. 1—53.
104. Péringuy: Descriptive Catalogue of the Coleoptera of South Africa: Lucanidae and Scarabaeidae. Trans. S. Afr. Phil. Soc. XII. 1901—02, p. 1—920.
105. Kolbe: Über einige Arten der Dynastidengattung *Heteronychus*. Entom. Nachr. XXVI, 1900, p. 163—169, 324—335.
106. — Dynastiden aus Kamerun, gesammelt von Herrn Professor Dr. Ingve Sjöstedt. Arkiv för Zoologi, II, 1905, Nr. 18, 20 pp.
107. Arrow: Notes on the Coleopterous Subfamily Dynastinae, with Descriptions of new Genera and Species. Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. VIII, 8, 1911, p. 151—176.
108. Prell: Beiträge zur Kenntnis der Dynastinen I. Ann. Soc. ent. Belg., LV, 1911, p. 198—210.
109. — Beiträge zur Kenntnis der Dynastinen VII. Entom. Blätter, VIII, 1917, p. 227—235.
110. Ohaus: Neue südamerikanische Dynastiden. D. E. Z. 1910, p. 671—690.
111. — Neue Coleoptera lamellicornia aus Argentinien. D. E. Z. 1910, p. 173—186.
112. Shopp: The Study of the Life History. The Entomologist, XXXIV, 1901, p. 93—97, 117—126.
113. Gahan: The taps of the „Death-watch beetle". The Entomologist, LIII, 1910, p. 84—87.

Atheta crassicornis F. (fungicola Kr.) var. nitidicollis Fairm.

nebst Bemerkungen zu einigen Arten der Gattung Atheta (Thoms.) Ganglb.

Von Dr. med. Paul Gusmann, Lübeck-Schlutup.

A. nitidicollis Fairm. wird bisher immer noch als Art aufgefaßt und gilt für höchst selten. Daher war ich lange recht zaghaft in der Anerkennung meiner Bestimmungen, als mir schon vor vielen Jahren nitidicollis hier nicht so selten zu sein schien. Ich habe deshalb im Laufe der Jahre eine ganz außerordentlich große Menge der crassicornis untersucht und meine jetzige Auffassung, nitidicollis sei nur eine Var., stützt sich auf über 500 St. crassicornis und etwa 50 St. nitidicollis, die ich zu diesem Zwecke zusammengebracht habe.

Als unterscheidende Merkmale für nitid. werden angegeben die viel dunkleren Flgdn., der dunkle Grund der Fhlr, die dunkleren Beine; das im Verhältnis zum 5. wesentlich schmälere 4 Fhlrglied; endlich beim ♂ die fehlende Verbreiterung der Spitze des 3. Gliedes und das geringe Hervorragen des 7. Ventralsegmentes, beim ♀ der tiefe Ausschnitt des dicht mit dunklen Wimperborsten besetzten Hinterrandes des 6. Ventralsegmentes.

Wie steht es nun mit den älteren Beschreibungen? Fungicola Th. gilt jetzt als syn. mit nitid.; von Kraatz aber wurde Bd. II S. 274 der Naturgeschichte der Insekten Deutschlands, die crassicornis F. unter dem Namen fungicola Th. beschrieben, was ich mir so lange nicht zu erklären vermochte, bis ich Thomson's Skandinaviens Coleoptera einsehen konnte; hier — 1861 Bd. III 77 — gibt er ebenso wie 1852 — dieser ersten Bekanntgabe folgte Kraatz — den Grund der Fhlr. als gelbrot an und unterscheidet auf derselben Seite die crassic. F.

unter dem Namen sericans Grav. durch hellere Färbung, besonders der Flgdn. und spärlicher punktiertes Abdomen; Bd. IX S. 277 fügt er für fungicola hinzu die Kerbung des achten Dorsalsegmentes beim ♂ und für beide Geschlechter, daß Glied 4 der Fühler wesentlich schmaler als 5 sei. Sharp unterscheidet seine ignobili = nitid. 1869 von fungicola Kr. = crassicornis F. im wesentlichen durch dunklere Färbung und den Ausschnitt des an der Spitze bewimperten letzten Bauchringes des ♀. Die anderen genannten Unterschiede stammen von anderen Forschern, die Arbeiten habe ich nicht einsehen können. Fauvel führte den Namen nitid. Fairm. ein.

Prüfen wir nun die Unterscheidungsmerkmale. Zunächst fiel mir bei crassicornis die sehr wechselnde Farbe des Fühlergrundes auf: von gelbrot (Ganglb.), über gelbbraun (Kraatz) bis pechbraun oder rotbraun wie bei nitid. (Ganglb.). Als wesentlichstes Merkmal aber gilt die Färbung der Flügeldecken. Ganglb. in der Bestimmungsübersicht II S. 150 nennt sie für crassicornis braungelb oder rötlichgelb, am Schildchen und in den Hinterwinkeln oft schwärzlich, für nitid. dagegen schwarz oder dunkelbraun, fast ebenso Reitter F. G. S. 58. In der Beschreibung der crassic. bei Ganglb. S. 180 steht braunrot oder rotbraun als Grundfarbe; bei Reitter dagegen S. 58: fast einfarbig gelbbraun. Also hier schon recht starke Farbunterschiede; die schwarzen oder dunkelbraunen Fldgn. finden sich aber auch reichlich unter den Stücken, die trotzdem noch als crassicornis gelten müssen, wenn man jetzt, zunächst beim ♂, die anderen Unterschiede zur Rate zieht. Findet man die starke Verdickung des 3. Fhlrgliedes und das 6. Ventralsegment weit das 8. Dorsalsegment überragend, so wird man das Tier trotz der dunklen Farbe der Flgdn. im Widerspruch mit den besten Werken für crassicornis halten müssen, im anderen Falle für nitid. Nun findet man aber auch in diesem Punkte alle Übergänge, ja ich habe sogar an einzelnen Stücken nur einseitig die Verdickung gefunden. In diesen Fällen ist die Entscheidung unmöglich Hat man dagegen ein typisches helles Stück crass. ♂ und nidit. ♂, so wird man keinen Augenblick zweifeln, zwei Arten vor sich zu haben, zumal diese Stücke nitid. meistens wesentlich zierlicher sind. Nun die ♀♀; crassic.: 6. Ventralsegment breit abgerundet, nitid. in der Mitte tief ausgeschnitten. Es gibt aber bei crassic. die var. fulvipennis Muls. Rey, bei welcher die Spitze ebenfalls ausgerandet ist. Auch hier fallen bei dunklen Stücken in vielen Fällen alle Unterscheidungsmöglichkeiten fort, denn die hellere oder dunklere Bewimperung kann, auch wenn vorhanden, als Unterschied nicht ins Gewicht fallen; auch die geringere Breite des 4. Fhlrgliedes bei nitidicollis ist nicht durchgängig oder findet sich auch bei crassic.

Nach Abschluß meiner Untersuchungen mit dem Ergebnis, nitid. sei nur als var. der crass. zu betrachten, hatte ich Gelegenheit, Herrn Dr. Bernhauer meine Meinung zu äußern und seine Ansicht zu erbitten. Er antwortete mir (27. 6. 21): „Mit Ath. nitid. Fairm. haben Sie recht! Sicheres Unterscheidungsmerkmal nur die Geschlechts-

auszeichnung des ♂ bezüglich des 8. Sternites, welches nicht stark vorgezogen ist. Ich halte nitid. nur für eine (vielleicht biologische) Abart der crassic., die ± auf kältere Region beschränkt ist."

Ich komme daher zu dem Schlusse, daß nitidic. als Art einzuziehen und als var. zu crassicornis F. zu stellen ist.

Die Schwierigkeiten der Gattung Atheta sind trotz der vorzüglichen Bearbeitung durch Ganglb. noch immer sehr groß. Reitters Fauna Germanica hat daran wenig geändert. In vielen Fällen aber habe ich noch Aufschluß gefunden in Kraatz Bd. II der Insekten Deutschlands 1858! In manchen Fällen jedoch scheitert die Bestimmungsmöglichkeit oder wird fast unausführbar auch nach den besten Werken, weil es Stücke gibt, die das oder die ihrer Art zukommenden Hauptmerkmale nicht oder wenig ausgesprochen zeigen. Im folgenden mögen mir daher einzelne Hinweise gestattet sein, die das Bestimmen erleichtern können. Es gelten viele Arten für recht selten, weil sich die meisten Sammler nicht gern mit dem Bestimmen dieser Atheta befassen.

A. occulta. Er zeigt durchaus nicht immer deutlich den tiefen Quereindruck an der Basis des 4. Tergites. Bei ♂ wird dadurch keine besondere Schwierigkeit entstehen wegen der Auszeichnung des 8. Tergites bei dem der elongatula ähnlichen Tiere. Beim ♀ hilft das seichte Grübchen des Kopfes und die scharfe dreieckige Ausrandung des 8. Dorsalsegmentes, ein Befund, bei dem man sogleich an occulta denken darf.

A. fungi Grav. Man denke daran, daß die Oxypoda planipennis Thoms. ihr in der Körperform sehr ähnlich ist. Letztere scheint mir gar nicht so selten zu sein; aber ich glaube, sie ist oft bei nicht achtsamer Betrachtung als fungi beseitigt worden.

A. picipennis Mannh. soll ganz dunkle Fhlr. haben; doch ist nicht selten der Grund hellbräunlichrot, so daß man nach den Tabellen auf putrida und cinnamoptera kommt; hierdurch darf man sich nicht täuschen lassen und muß sich an die eingehende Beschreibung halten.

A. pilicornis Thoms. hat als wichtigstes Unterscheidungsmerkmal besonders gegen crassicornis F. die gelbrote Färbung der Spitze des Hinterleibes und der hinteren Hälfte des 7. Tergites. Ich besitze Stücke, bei denen diese Färbung sehr wenig deutlich ist und andererseits crassicornis, die diese Färbung sehr scharf zeigen. Die viel weitläufigere und stärkere Punktierung der Flgdn. läßt die pilicornis auch in diesem Falle sicher erkennen.

A. xanthopus Thoms. Die wenigen Stücke, die ich sah oder besitze, hatten zum Teil dunklere Flgn. als in den Beschreibungen und Bestimmungstabellen. Vor allem aber ist der Hschd. nur 1/3 breiter als lang (Kraatz l. c. S. 276), ein gutes Unterscheidungsmerkmal von den nahe verwandten Arten. Ganglb. deutet dies an, indem er sagt „höchstens um die Hälfte breiter als lang". Sie gehört daher also eigentlich nicht in die Abteilung mit stark querem Halsschild.

A. gagatina Baudi. Die deutliche Verengung des Hschdes. nach

vorn gibt einen guten Anhaltspunkt für die oft schwer bestimmbaren ♀♀.

Subgenus Liogluta. Die Schläfen sind nicht immer nur hinten gerandet, sondern bei einzelnen Arten, besonders hypnorum Kiesw. recht weit nach vorn, (vgl. Seidlitz F. b. II S. 423), besonders auch bei nitidula Kr. habe ich recht viele Stücke gefunden, bei denen die Randungslinie so weit nach vorn reicht, daß man an graminicola ♀ denken muß.

A. luteipes Er. und fallax Kr. Nur das 1. freiliegende Hlb.-Tergit mit querer Furche schreibt Reitter F. G. II S. 66. Das ist so nicht richtig. Gangb. schreibt: „Deutlich quer eingedrückt". Es sind nämlich in der Tat auch die folgenden Tergite mit einer, allerdings schwächeren Furche versehen, so daß man trotz des besonders bei fallax sehr auffallenden Aussehens in große Schwierigkeit beim Bestimmen kommen kann. Mir ist es bei beiden zuerst so ergangen.

A. Aubéi Bris. Der schmale Kopf, der breite Hschd., die kurzen Flgdn. lassen die Art, wenn man sie einmal kennt, leicht feststellen. Sie ist hier nicht so selten, wird aber offenbar meistens nicht erkannt oder nicht in der Metaxya-Gruppe gesucht.

A. terminalis Grav. Leicht kenntlich an dem kurzen dicken Endglied der besonders kräftigen Fühler.

Die Männchen von Strophosomus coryli F.

Von A. C. Ullmann, Kristiania.

Von dem gewöhnlichen mittel- und nordeuropäischen Rüsselkäfer Strophosomus melanogrammus Forster (= coryli F.) heißt es jetzt: „Man sieht nur Weibchen, die Männchen scheinen zu fehlen" (Reitt. Faun. Germ. V. 64). — Dies ist zuviel gesagt. Das richtige ist von Dr. Weber (Ent. Bl. XVII. 6) behauptet worden: „Die Sammler haben bisher fast nur Weibchen gefunden." Offenbar meint Reitter selbst kein ♂ gesehen zu haben. Für meinen Teil habe ich vom Jahre 1878 an bis jetzt 7 Stück ♂ gefunden oder von Kollegen erworben. Es ist möglich, daß man beim Einsammeln geneigt ist, die winzigeren und schlechter behandelten Stücke zu verschmähen, die doch eben biologisch interessant sein mögen. Wenn in den Entom. Blättern XVII. 6. Nota IV angeführt ward, daß die Männchen noch unbeschrieben wären, darf ich bemerken, daß der Altmeister Carl Gustav Thomson (Col. Scand. VII 1865, S. 137) den Unterschied von den beiden Geschlechtern der zwei gewöhnlichen Arten angegeben hat, vielleicht doch nicht völlig befriedigend.

Strophosomus melanogrammus ist, so viel ich weiß, niemals bei uns in Norwegen in copula gefunden, wohl aber beide Geschlechter in demselben Fund gefangen. Die Art überschreitet das Dovre Gebirge nicht (B. Lysholm). Str. rufipes Steph. findet man recht häufig überall, auch beide Geschlechter in copula; die Aberrationen Str. capitatus

Deg. und Str. zebrinus Flach kommen vor, aber selten. Die dritte nord- und mitteleuropäische Art Str. fulvicornis Walt. ist von den übrigen, besonders durch die Form der Augen, scharf geschieden und kommt selten vor. —

Bei allen Strophosomen in specie (also Neliocarus nicht mitgenommen) ist es eine Regel, daß die Männchen kleiner und schmäler sind als die Weibchen. So pflegt Str. melanogrammus ♀ 0,8 mm länger zu sein als das ♂.

Für die richtige Auffassung dieser Formen ist es eine Begebenheit, was bei Kassel im Mai und Juni 1920 geschehen ist. Die Herren Brinckmann und Poetschke und nachher Dr. Weber haben mehrfach Kopula-Stücke gefunden, wovon die Weibchen zu der Art S. melanogrammus gehören.

Sind die ♂ rufipes? Welche sind eigentlich die entscheidenden Charaktere des Männchens von Str. melanogrammus? Niemand hat einen solchen mit dem schwarzen Kahlfleck ("gramma") an der Naht gesehen. Dies Gramma ist kein Charakter der Art, sondern der eines weiblichen Individuums nach der Befruchtung. Durch die Kopula kommt das Gramma zum Vorschein als eine Wirkung des Festhaltens und des Reizes. Unbefruchtete ♀ werden gefunden und haben kein Gramma. Bisweilen sieht man auch rufipes ♀ mit Gramma + mißglückt.

Der entscheidende Charakter ist weder das Gramma noch der Platz der Borstenreihen, der sehr inkonstant ist. Es ist die Beschaffenheit der Borsten, die entscheidet. Kurze, senkrechte, gerade abgeschnittene Borsten gehören dem Str. rufipes. Die Borsten von Str. melanogrammus sind derber, verhältnismäßig länger, gebogen, zugespitzt, schuppig.

Magister K. L. Henriksen, Kopenhagen, hat zwei Stück meiner Strophosomen, die ich als S. melanogrammus ♂ bestimmt hatte, dissekiert, und sie wurden beide als Männchen erkannt. Er dissekierte auch einen rufipes ♂. Er fand einen äußerst geringen, aber doch beobachtbaren Unterschied in der Form der Paarungsorgane.

3. Oktober 1921.

Seltene und neue paläarktische Borkenkäfer. III.

Von Oberförster Hans Eggers, Assenheim (Hessen).

Durch eine Bestimmungssendung des Ingenieurs Karl Mandl, Wien, welche die Borkenkäfer seiner Kriegsgefangenenzeit in Ostasien enthielt, und wenige Stücke, welche mir mein alter Korrespondent Paul Spessiwzeff, derzt. in Stockholm, sandte, vermag ich einiges Neue aus Sibirien zu bringen und zweifelhafte ältere Arten zu klären. Auch synonymische Notizen und Fundortangaben füge ich bei.

Ich weise zugleich darauf hin, daß während des Krieges Spessiwzeff in Entom. Monthly Magazine 1919 p. 246 ff. und Berger in

Rev. Ent. Ross. 1916 p. 226 ff. eine ganze Reihe neuer Sibirier beschrieben haben.

Ecoptogaster confusus n. sp.

Nach Form und Abzeichen in die Gruppe des *Ecc. rugulosus* gehörig.

Schwarz, Hinterrand der Flügeldecken, Mundteile und Gliedmaßen dunkelbraun, schwach glänzend, kaum merklich behaart. Schildchen und Umgegend dicht hellgrau bestäubt.

♀ Stirn gewölbt, leicht längsrissig mit schwach eingedrückter Linie am oberen Rande, zwischen den Augen mit hellen nach innen gebogenen, ziemlich langen Haaren und einem dichten Haarbüschel in der Mitte über den Mundteilen

Halsschild wesentlich länger als breit, seitlich schwach gerundet, nach vorn wenig verschmälert und hinter dem Vorderrand nicht eingeschnürt. Ziemlich dicht mit länglichen Punkten bedeckt, dazwischen glänzend mit mikroskopisch feinen Längspünktchen.

Schildchen dicht grau bestäubt mit feiner dunkler Längslinie.

Flügeldecken so breit wie das Halsschild und etwa 1 1/3 mal so lang wie dieses, fast parallelseitig, nach hinten wenig verschmälert und kurz abgerundet. Oberseite nach hinten kaum abfallend, vor der Spitze nicht eingedrückt. Skulptur sehr undeutlich. Unter dem Mikroskop sieht man in den nicht vertieften Reihen runde, flache, sehr weitläufig stehende Punkte, die abwechselnd auf die Lücken der vorigen Reihe eingestellt sind. Zwischenräume längsgerunzelt, fein und kurz behaart. Mit der Lupe ist die Skulptur kaum erkennbar.

Unterseite fein grau behaart, Absturz schräg ansteigend ohne Abzeichen, wie bei *rugulosus*.

♂ soll sich nach Spessiwzeff, dem ich den Käfer verdanke, durch Abzeichen des Abdomens nicht unterscheiden, nur die Stirn soll etwas eingedrückt sein.

Länge: fast 2 mm.

Fundort: Wladiwostok an Ulmus montana, var. laciniata. 3 ♀ in meiner Sammlung.

Ecoptogaster Mandli n. sp.

Anscheinend in die Gruppe des *mali* gehörig.

Schwarzbraun mit glänzendem Halsschild und runzeligen Flügeldecken.

♀ (?) Kopf leicht gewölbt, oben fein punktiert, in der Mitte etwas aufgetrieben, fein gestrichelt mit einzelnen flachen Körnchen, mit spärlichen, hellen, nach der Mitte gebogenen Haaren besetzt.

Halsschild länger als breit, seitlich leicht gerundet und nach vorn wenig verschmälert, fein und dicht mit leicht ovalen Punkten gleichmäßig bedeckt, nur hinter dem schwach eingedrückten Vorderrand etwas kräftigere Punkte, keine punktfreie Mittellinie.

Flügeldecken 1 1/3 mal so lang wie das Halsschild und kaum breiter als dieses, nach hinten wenig verschmälert und ziemlich breit

abgerundet, Hinterrand glatt. Oben ziemlich flach nach hinten auslaufend, Apicalbeule kaum angedeutet, dahinter kaum eingedrückt. Die Punktreihen tragen ziemlich große, runde Punkte, welche dicht, aber nicht in vertieften Reihen stehen. Zwischenräume etwas erhaben, schmal, ohne deutliche Punkte. Die ganzen Flügeldecken lederartig gerunzelt mit Längskritzeln, besonders im vorderen Drittel um das Schildchen stärker, unregelmäßig skulptiert. Vor dem Hinterrand mit dichten, flachen, runden Punkten in Querreihen besetzt. Im hinteren Drittel einzelne lange Haare aus den Punktreihen entstehend. Unterseite deutlich punktiert. Absturz flach ansteigend, ohne Abzeichen.

Länge: 2.2 mm.

Fundort: Werchne-Udinsk in Transbaikalien, gesammelt von Ingenieur K. Mandl während der Kriegsgefangenschaft. Ein Stück jetzt in meiner Sammlung.

Eccoptogaster sibiricus n. sp.

Offenbar in die nächste Verwandtschaft des *Ecc. Ratzeburgi* und *amurensis* gehörig.

♂: Es unterscheidet sich durch etwas geringere Größe, etwas flachere Form, hinten stärker gerundete Flügeldecken und die fehlenden Abzeichen am Abdomen.

Zweiter Bauchring steil ansteigend, das Abdomen daher kräftig ausgehöhlt, keiner der Ringe am Hinterrand in der Mitte verstärkt oder mit einem Abzeichen versehen, nur an der Seite treten die Hinterränder etwas vor. Der vierte in der Mitte etwas nach hinten vorgezogen. Das letzte Segment nicht längsvertieft, grob runzelig punktiert.

Hinterleib spärlicher behaart als bei den andern beiden Arten.

Stirn wie bei *Ratzeburgi* ♂ eingedrückt, behaart und skulptiert.

Länge: 5 mm.

Fundort: Werchne-Udinsk, Transbaikalien. 1 ♂ von Ingenieur K. Mandl gesammelt, jetzt in meiner Sammlung.

Eccoptogaster amurensis m.

Von diesem Käfer habe ich in der Wien. Ent. Ztg. 1908 p. 144 die Beschreibung gegeben. Reitter hat dann in der II. Aufl. seiner Borkenkäfertabelle festgestellt, daß das meiner Beschreibung zu Grunde gelegte zweite Stück kein ♀, sondern ein ♂ ist. Klimeschs körperliche Untersuchung bestätigte dieses. (Ent. Bl. 1914 p. 298.) Reitters Vermutung dagegen, daß der Käfer vielleicht mit einem Japaner verwandt sei, ist irrtümlich, da keine der bekannten japanischen Arten näher mit *Ratzeburgi* verwandt ist. *Ecc. amurensis* gehört in den Formenkreis dieses Birkensplintkäfers und zeigt viel Ähnlichkeit mit ihm. Doch scheidet ihn außer der etwas gedrungeneren Form des Halsschildes und des ganzen Käfers beim ♂ die Stellung und spitze Form des Fortsatzes am Hinterrand des dritten Segmentes, während

der stumpfe, breite Knopf des *Ratzeburgi* vor dem Rande steht und nach unten zeigt. Inzwischen erhielt ich 3 weitere ♂ des Käfers von Monastirsk in Daurien und ebendaher 3 ♀. Die ♂ zeigen die gleichen Kennzeichen wie die Type.

Nach den ♀ dagegen muß ich die Beschreibung von 1908 ändern. Ich kann nur feststellen, daß ein wesentlicher Unterschied gegen das ♀ von *Ratzeburgi* nicht vorhanden ist. Besonders Stirn und Abdomen zeigen die gleichen Abzeichen.

Hylesinus mandshuricus n. sp.

Ein kleiner, fast matter, schwarzer Käfer mit rotbraunen Tarsen und Fühlern, eiförmig, nach hinten verschmälert; unter den Europäern dem *oleiperda* F., am meisten jedoch, abgesehen von der Farbe, dem Japaner *cingulatus* Bldf. nahestehend.

Kopf dicht und fein punktiert, zwischen Augen und Mundteilen abgeflacht und hier dicht und kurz braunschwarz behaart.

Halsschild dicht und mäßig tief punktiert, hinter den Vorderecken mit einigen gröberen Höckern. Halsschild breiter als lang, nach vorn ohne Einschnürung verschmälert, vor der Basis parallel dem Hinterrande etwas eingedrückt, vor dem Schildchen zurückgezogen, kahl. Schildchen breit, rundlich, nicht vertieft.

Flügeldecken etwas breiter und fast doppelt so lang als das Halsschild in seiner größten Länge. Von der Mitte nach hinten verschmälert und abgerundet, punktiert gestreift mit breiten, flachen, runzelig punktierten Zwischenräumen. Vorderrand gekerbt und aufgebogen. Die Zwischenräume mehrreihig mit kurzen, kräftigen, dunklen Schuppen bedeckt.

Länge: kaum 2 mm.

Fundort: Mandschurei an Esche. Zwei Stücke erhielt ich von Paul Spessiwzeff.

Von dem behaarten *H. oleiperda* unterscheidet ihn Beschuppung und schlankere Form, von dem längeren *cingulatus* die Farbe der Schuppen und schwächere Skulptur der Zwischenräume.

Crypturgus Maulei Roubal.

Von dieser aus Litauen beschriebenen Art besitze ich zwei der fünf Cotypen Roubals. Nun fiel mir unter einer Borkenkäferausbeute des Rektors Scholz zu Liegnitz eine Anzahl *Crypturgus* auf, die als *pusillus* bezeichnet, aber abweichend schienen. Bei genauerem Vergleich stellte sich heraus, daß die aus den Heßbergen bei Jauer (Schlesien) stammenden Käfer zu *Crypturgus Maulei* gehören, somit der Nachweis einer neuen deutschen Borkenkäferart erbracht ist. Der Käfer ist nach Scholz' Mitteilungen unter Weißtannenrinde gefunden.

Er unterscheidet sich in beiden Geschlechtern außer den von Roubal angegebenen Punkten (besonders der starken Punktur der Reihen, den schmalen erhabenen Zwischenräumen) auch durch die

wesentlich schmälere Form des ganzen Käfers, das seitlich weniger stark gerundete Flügeldeckenende und die vertiefte erste Punktreihe. Auch die beiden Cotypen zeigen deutlich diese Kennzeichen.

Übrigens kommt auch *Cr. pusillus* am gleichen Fundort vor.

Polygraphus seriatus Reitt.

Dieser Sibirier ist nicht synonym mit *P. punctifrons* Thoms., wie ich (Ent. Bl. 1914, p. 41) meinte. Ich erhielt inzwischen eine Reihe Käfer aus Nikolsk Ussurijsk im Ussurigebiet von Ingenieur Mandl gesammelt Diese Käfer sind deutlich von *punctifrons* zu unterscheiden durch viel breitere Form des ganzen Körpers im Verhältnis zur Länge, die auch durchweg etwas die des Finnländers übertrifft. *Punctifrons* hat ein schmäleres, hinten fast paralleles, vorn wenig verschmälertes Halsschild, bei *seriatus* ist dieses in den hinteren zwei Dritteln stark verbreitert mit gerundeten Seiten, vorn dementsprechend stärker eingeschnürt, auch dichter und feiner punktiert. Die Höcker auf der Stirn des ♂, bei *punctifrons* schwach und undeutlich, sind bei *seriatus* kräftig entwickelt.

Pityogenes Saalasi m.

Von diesem seltenen Lappländer erhielt ich eine schöne Reihe von ♂ und ♀ und muß darnach einen Irrtum in meiner Beschreibung richtig stellen Bei der Beschreibung des ♀ sagte ich: „außerdem zwei kleine nadelstichartige Löcher vor dem Ansatz der Fühler". Das stimmt für die Einzeltype des ♀, die ich meiner Beschreibung nur zugrunde legen konnte. Dagegen zeigen die später erhaltenen ♀ meiner Sammlung diese Eigentümlichkeit nicht, sondern nur das große tiefe Loch an der oberen Stirn vor dem Halsschildvorderrand. Die kleinen stichartigen Punkte müssen also als individuelle Abzeichen aus der Beschreibung gestrichen werden.

Pityogenes irkutensis m.

Den durch meine Bemerkung in Ent. Bl. 1912 p. 210 angefachten Streit über die Synonymie dieses Ostasiaten mit dem *Pit. monacensis* Fuchs kann ich jetzt lösen und zwar zu meinen Ungunsten. Beide Käfer sind selbständige Arten. Ich erhielt ein weiteres beschädigtes ♂ und einige ♀ aus Werchne Udinsk in Transbaikalien aus der Ausbeute K. Mandls.

Der *P. irkutensis* ist, wie Reitter schon feststellte, lackglänzend, ähnlich wie *chalcographus,* mit glatten Zwischenräumen, und gar nicht vertieften, feinen Punktreihen. Neben der Naht vom Schildchen an ein durchgehender Eindruck, der die Naht leicht erhaben scheinen läßt, auf dem Absturz ist sie deutlich schmal hervortretend. Die Bezahnung des zweiten ♂ zeigt den oberen Zahn etwas schärfer, ähnlich wie bei *monacensis* mit dickem Anlauf. Das Körnchen unter dem unteren Zahn fehlt bei *irkutensis,* übrigens auch bei dem sehr kleinen *monacensis* ♂, das damals meinem Vergleich zugrunde lag;

dieses hatte nur ein schwaches Haar auf einem kaum sichtbaren Punktkörnchen.

Das ♀ wie auch das ♂ des *irkutensis* sind wesentlich schlanker als das gleiche Geschlecht des *monacensis;* meine gegenteilige Angabe auf Grund der beiden wenig gut erhaltenen Typen stimmt nicht. Das Verhältnis der Flügeldecken zum Halsschild ist fast dasselbe wie bei *quadridens*. Der Absturz des ♀ zeigt bei allen Stücken nur zwei Erhöhungen mit angedeuteten feinen Zähnchen, nicht drei wie bei *monacensis*. Das ♀ hat ziemlich lange, mäßig dichte, graue Behaarung der Stirn.

Xyleborus Saxeseni Ratz.

Dieser altgewohnte Ratzeburgsche Name ist in neueren Katalogen (Swaine 1909, Hagedorn 1910) durch *Xyl. xylographus* Say ersetzt worden.

Nun weist Swaine in seinen 1918 erschienenen Canadian Barkbeetles Part II pag. 127 nach, daß *X. xylographus* Say nicht gleichbedeutend mit dem auch in Nordamerika vorkommenden *X. Saxeseni* ist, sondern nahe verwandt mit *X. inermis* Eichh. Ihm lag eine Metatype, von Say selbst bestimmt, in der Sammlung Harris vor; die Type scheint nicht mehr vorhanden zu sein. Wenn man weiß, auf wie viele der zahllosen *Xyleborus*-Arten eine der alten kurzen Beschreibungen passen kann, muß man unbedingt seine Zuflucht zu vorhandenem typischem Material nehmen zur Klärung einer solchen Frage. Nach der Aufklärung Swaines, der ein sehr geschickter Borkenkäferspezialist ist, haben wir keine Veranlassung, den altgewohnten *Xyl. Saxeseni* Ratz. verschwinden zu lassen, müssen vielmehr diesen Namen wieder herstellen.

Xyleborus dispar F. var. rugulosus n. var.

Von unserem gewöhnlichen Holzbohrer findet man hie und da auffallend kräftige Stücke mit abweichender Skulptur. Eichhoff bezeichnete sie mit var. b. „thorace paullo breviore, elytris profundius punctato striatis ex Bohemia et ex Caucaso nata"; je 1 Stück daher steckt in seiner Sammlung.

Ich besitze nun ♂ und ♀ dieser größeren und gröber skulptierten Form aus Broût Vernet in Frankreich und eine Reihe ♀ aus dem sächsischen Erzgebirge.

Das ♀ ist im ganzen Aussehen breiter und plumper, auch oben etwas flacher als die zylindrische gewöhnliche Form. Halsschild ist in seiner hinteren Hälfte fein, aber deutlich punktiert. Die Flügeldecken sind groß und etwas tiefer punktiert wie üblich, die Zwischenräume daher schmäler. Diese sind gerunzelt, lang und ziemlich dicht behaart mit kräftigeren Körnchen.

Das ♂ von Broût Vernet zeigt ebenfalls kräftigere Punktierung der Streifen, Runzelung der Zwischenräume, vor allem aber sehr kräftige Punktierung des hinteren Halsschildteiles.

Länge des ♀ 3½ mm.

Neue Fundorte.

Von dem im Kriege (Rev. Russ. d'Ent. 1916 p. 64 und 65) neu beschriebenen *Carphoborus Cholodkovskyi* und *Teplouchovi*, die Spessiwzeff aus dem östlichen Rußland bekanntgab, fand ich je 1 Stück aus Werchne Udinsk in Transbaikalien in Mandls Ausbeute. Spessiwzeff hat sie anerkannt.

Von *Hylesinus Wachtli*, dessen Type Reitter mir seinerzeit zur Ansicht schickte, besitze ich 1 Stück aus Andalusien aus einer alten Sammlung.

Hylastes Spessiwzeffi m. steckte in einigen Stücken aus Nikolsk Ussurijsk in der Ausbeute Mandls, ebenso *Ips fallax* m. und *duplicatus* Sahlb. aus Werchne Udinsk. *Thamnurgus Petzi* Reitt. besitze ich aus Ujpest (Sammler Menzel).

Zur Entwicklung des *Bagous nigritarsis* Thoms.

Von Dr. C. Urban, Schönebeck a. E.

Während eines Aufenthaltes in Büsum (Holstein) im Juni 1921 kam ich auf einem Ausfluge an einen Sumpf, dessen Pflanzenwuchs zum größten Teile aus dem Schlammschachtelhalme, Equisetum limosum L., bestand. Viele der Pflanzen zeigten deutliche Spuren von Insektenfraß; die Stengelglieder hatten häufig, meist an ihrem unteren Ende dicht über der gezähnten Scheide, eine Öffnung mit geschwärzten Rändern, innen waren ihre Wände befressen und schwarz geworden. Die Verletzungen rührten anscheinend von Blattwespenlarven her, welche sich hier und da in den Pflanzen fanden. In zwei Stengelhöhlen bemerkte ich je eine Puppe der *Prasocuris phellandrii*: die auf anderen Sumpfpflanzen lebenden Larven dieses Käfers hatten hier ein geeignetes Obdach für ihre Verpuppung gefunden. Bei weiter fortgesetztem Suchen entdeckte ich schließlich in der Spitze eines Stengels, dicht unter der in diesem Falle eingekrümmten und verkümmerten Fruchtähre eine kleine Käferpuppe, welche augenscheinlich einem *Bagous* angehörte. Nun forschte ich mit neuem Eifer weiter. Aber es war offenbar schon zu spät im Jahre und die Entwicklungszeit fast vorüber, erst nach langer Mühe gelang es mir, noch eine zweite Puppe zu finden. Die Weiterzucht der zarten Puppen mißglückte trotz aller aufgewendeten Vorsicht. Auch das Eintragen und Aufbewahren einer Anzahl auf gut Glück ausgewählter Schachtelhalme hatte keinen Erfolg; feucht gehalten begannen sie bald zu schimmeln, trocken bewahrt schrumpften sie schnell ein, Käfer kamen nicht heraus. Ebenso ergebnislos blieb das Suchen nach *Bagous*-Käfern im Sumpfe. Es mußte aber doch, wenn irgend möglich, die fragliche Käferart ermittelt werden, und deshalb hieß es nun weiter Schachtelhalmstengel aufschlitzen, um vielleicht frisch entwickelte Käfer oder zur Anstellung von Zuchtversuchen Larven oder Puppen zu erbeuten. Am 30. Juni, wenige Tage vor meiner Abreise aus

Büsum, glückte es denn schließlich, in den obersten Stengelgliedern fruchtender Schachtelhalme zwei lebende Rüsselkäferlärvchen zu finden; es war aber auch die höchste Zeit gewesen, denn als ich den Sumpf am 2. Juli nochmals aufsuchte, war alles gemäht und kein Schachtelhalm mehr zu sehen.

Larven sind bei weitem nicht so empfindlich wie Puppen, doch wurden natürlich die beiden Tierchen, auf deren glückliche Weiterzucht nun alles ankam, mit größter Sorgfalt behandelt. Zur Überführung nach Schönebeck kam jede Larve in ein frisch abgeschnittenes Stückchen Schachtelhalm, dessen Öffnung mit Watte verstopft wurde. Zu Hause wurden die Larven wieder in frische Pflanzen übertragen, am 6. Juli hatten sie sich verpuppt. Nun kam der schwierigste Teil der Zucht, die Puppen mußten möglichst ungestört vielleicht 1 bis 2 Wochen aufbewahrt werden. Sie an Ort und Stelle zu lassen, war nicht ratsam, denn die beim Eintrocknen sich zusammenziehenden Stengel drohten die Puppen zu zerdrücken. Ein wiederholtes Umbetten in frische Pflanzen war ganz ausgeschlossen, das hätten die Puppen sicher nicht überstanden. Ich beschloß also die beiden Puppen in einem künstlichen Brutapparate unterzubringen, in welchem sie ungestört ruhen und leicht beobachtet werden konnten. Ein Gläschen wurde mit durch heißes Wasser keimfrei gemachtem Löschpapier ausgekleidet, die Puppen mit feuchtem Pinsel vorsichtig hineingebracht und mit Löschpapier lose überdeckt. Die Kammer wurde schwach feucht gehalten, und am 12. Juli hatten sich beide Puppen in blasse Käfer verwandelt, welche am folgenden Tage ausgefärbt waren. Es waren *Bagous nigritarsis* Thoms., die Richtigkeit der Bestimmung wurde mir von Herrn Künnemann freundlichst bestätigt. Die Käfer begannen alsbald an Equisetum limosum zu fressen, trotzdem ich ihnen davon nur ganz vertrocknete Stengel reichen konnte; frische unfruchtbare Stengel von Equisetum arvense ließen sie unberührt.

Die Larve des *B. nigritarsis* ist 4 mm lang, gelblichweiß, ihr Kopf gelbbraun, glänzend. Die Oberlippe ist vorn leicht ausgerandet und trägt oben jederseits 3 Borsten, ihr Vorderrand ist mit messerartigen Zähnchen versehen, auf der Unterseite sind rechts und links von der Mittellinie einige Schmeckzäpfchen zu bemerken. Die Unterlippe ist herzförmig, ihre Taster sind eingliedrig. Die sehr kleinen Fühler bestehen aus einem Grundplättchen, auf dem sich ein kegelförmiges Hauptglied und daneben einige sehr winzige Stifte erheben. Die Körperhaut der Larve ist mit sehr feinen, nur bei starker Vergrößerung sichtbaren, nach hinten gerichteten Dörnchen besetzt. Von den vorhandenen neun Stigmenpaaren sind die am Körperende befindlichen beiden Stigmen die größten, die übrigen sind wesentlich kleiner, doch die Vorderbruststigmen etwas größer als die anderen. Im übrigen passen die Beschreibungen, welche de Meijere (Tijd. voor Ent. 1912, 213) von der gleichfalls in Equisetum limosum lebenden Larve und der Puppe des *Bagous claudicans* Boh. gegeben hat, durchaus auch auf *nigritarsis*.

Zoologische Ergebnisse zweier in den Jahren 1902 und 1904 durch die Sinaihalbinsel unternommener botanischer Studienreisen.

Von A. Kneucker, Karlsruhe (Baden), Werderplatz 48.

II. Teil.

(Schluß der Coleopteren aus Heft Nr. 4—6 1921 der „Entomologischen Blätter".)

Anbei folgt der Schluß der Coleopterenbearbeitung der vorstehend genannten Reise. Dank der Liebenswürdigkeit des Herrn P. de Peyerimhoff in Algier, dem die Belege zu sämtlichen folgenden Käfern, außer denen der *Coprini* und *Cerambycidae*, die Herr Ad. Andres in Frankfurt a. M. bearbeitet hat, zur Bestimmung und Revision vorgelegen haben, ist es möglich geworden, die Arbeit endlich zum Abschluß zu bringen. Auch die systematische Anordnung nebst den kritischen Bemerkungen und den allgemeinen Verbreitungsangaben hat Herr Ad. Andres freundlichst übernommen, während die speziellen Fundortsbezeichnungen nebst den biologischen Notizen von mir stammen. Es sei daher an dieser Stelle den beiden Herren der verbindlichste Dank ausgesprochen. A. Kneucker.

VIII. Carabidae.[1])

1. **Calosoma Olivieri** Dej. Zw. W. Werdân und W. Fîran, NW., 20.—25. III. — Diese Art kommt auch in Ägypten auf sandigem Boden vor, ist aber selten; die häufigere auf Kulturland vorkommende und durch Vertilgung der Raupen des schädlichen Baumwollschmetterlinges *(Prodenia litura)* nützliche Art ist *Calosoma rugosum de Geer = chlorostictum* Klug.

2. **Scarites terricola** Bon. W. Fîran, NW., 28. III.

3. **Broscus punctatus** Dej. Bei Scherm el-Moje, SO., 27. IV. — Auch in Ägypten nicht selten.

4. **Bembidion megaspillum** Walk. = **jordanense** Picet-Labr. Zw. W. Schellâl und W. Mokatteb, NW., 26. III. — W. Hebrân, W., 29. III. — W. Gergir, SW., 22. IV. — Scheint in Ägypten zu fehlen; die Art ist von den Canaren bis Zentralasien verbreitet.

5. **Bembidion laterale** Dej. Zw. W. Werdân und W. Fîran, NW., 20.—25. III.

6 **Bembidion** (Neja) n. sp. Zw. El Tor und Dsch.-Hamâm, W., 16. IV. — Das einzige mitgebrachte Stück ist nicht sehr gut erhalten. Dr. Netolitzky, dem dieses Exemplar vorgelegen hat, schreibt: „Der Käfer ist sehr nahe mit *B. splendidum* verwandt und steht zwischen diesem und *lividicorne*. Wie das einzige defekte Stück zu

[1]) Bei den im Heft 4—6 p. 84—91 (1921) nicht numerierten 3 Familien sind die Nummern V, VI und VII zu setzen.

beurteilen ist (es fehlt der größte Teil der Fühler, so daß die wichtige Färbung unbekannt bleibt), weiß ich nicht; aber ich besitze *B. splendidum* z. B. von Czernowitz in so verschiedener Betonung der Flügeldeckenstreifen usw., daß auch das eine Sinaistück mit Vorsicht behandelt sein will."

7. **Chlaenius obscurus** Klug. Oase Fîran, NW., 27. III. — Ein Stück dieser nur aus dem Sinai bekannten Art.

8. **Chlaenius canariensis-sinaiticus** Peyerimh. Zw. W. Gergir und W. Budr, SW., 22. IV. — Diese Art wurde vom Autor mit der Type verglichen; sie scheint im Sinai nicht selten zu sein.

9. **Heteracantha depressa** Brullé. Zw. W. Werdân und W. Fîran, NW., 20.—25. III. — In Ägypten sehr selten; auch von Fourtau (s. Bull. Soc. Entom. d'Egypte 1920. Contribution à la faune entom. du Nord-Est du Sinai von An. Alfieri) im Sinai gefunden.

10. **Harpalus tenebrosus** Dej. Spitze des Dsch. Serbal, NW., 26. III., ca. 2000 m. — Auch bei Kairo nicht selten.

11. **Paraderas Wollastoni** Woll. Zw. W. Werdân und W. Fîran, NW., 20.—25. III.

12. **Distrigus quadripustulatus** Peyerimh. Zw. W. Werdân und W. Fîran, NW., 20.—25. III. — Bei El Tor, W., 30. III.

13. **Orthotrichus cymindoides** Dej. W. Fîran, NW., 28. III. — Zw. W. Chaschibi, SW. und dem Lager im S., 24—25. IV. — Auch in Ägypten.

14. **Glycia ornata** Klug. W. Gergir, SW., 24. IV. — Auch Ägypten.

15. **Glycia (Merizomena) castanea** Klug. Zw. W. Chaschibi, SW. und dem südl. Lagerplatze im S., 24.—25. IV. — Zw. Scherm el-Moje u. W. ab-Orta, SO., 26.—29. IV. — Oberägypten und arabische Wüste.

16. **Brachynus latipennis** Peyerimh. Oase Fîran, NW., 27. III. — Vom Autor mit der Type verglichen.

17. **Pheropsophus africanus** Dej. Oase Fîran, NW., 27. III. — Diese Art ist im Sinai nicht selten und findet sich auch am Karounsee im Fayoum.

Arten aus dem Libanon.

1. **Cymindis Andreae** Men. Dsch. Sânnin im Libanon, 11. VI., ca. 2600 m. — Ferner in den niedrigeren Höhenlagen des Sânningebietes, ca. 2000 m.

2. **Cymindis** ? sp. Dsch. Sânnin im Libanon, 11. IV.

IX. Cantharidae.

1. **Psilothrix Pharaonum** Kiesw. W. Hebrân, W., 29. III. — Die Art ist auch aus Ägypten bekannt.

2. **Attalus (Nepachys) sinaitus Pic** nov. sp. [1]). Oblongus, parum nitidus, niger, membris abdomineque pro parte rufis, thorace rufo diverse nigro notato; elytris luteis ad basim et ante apicem piceo aut nigro fasciatis *(forma typica)* aliquod infasciatis *(v. innotatipennis)* long. 2 mill. — Zw. W. Derhei und W. Budr, SW., 4. V. auf *Artemisia judaica* L. — W. Budr, SW., 4. V. auf *Aerva javanica* Juss. — Zw. W. Budr und W. Tîman, SW., 4. V. auf *Aerva javanica* Juss. — Wüste Gâ'a, W., 4. V.

Das kleine, hübsche, blaßgelbe Käferchen umschwärmt in Menge vor allem blühende Büsche der *Aerva javanica* und auch die der *Artemisia judaica.* Ich beobachtete das Tierchen nur auf dem verhältnismäßig kleinen Raume des nördlichen Teiles des sinaitischen Südwestens.

Arten aus Palästina.

1. **Rhagonycha nigritarsis** Brullé. Bei Bitir in Palästina unweit Jerusalem, 4. VI. auf *Origanum* spec. — Bei Sarona unweit Jaffa, 7. VI.

2. **Cantharis livida v. melaspis** Chevr. Dsch. Sânnin im Libanon, ca. 2000 m, 10. VI.

X. Phalacridae.

1. **Olibrus particeps** Muls. W. Chaschibi, SW., 24. IV. auf *Iphione scabra* Dej. und *Aerva javanica* Juss. — Eingang in das W. ab-Orta, SO., 30. IV. auf *Aerva javanica* Juss. — W. Budr, SW., 4. V. auf *Aerva javanica* Juss.

XI. Dermestidae.

1. **Megatoma cinnamomea** Roth. Zw. W. Werdân und W. Fîran, NW., 20.—25. III.

2. **Telopes posticalis** Fairm. Zw. El Tor und dem Dsch. Hâmam, W., 18. IV. — Fuß des Dsch. Hâmam, W., 18. IV. — Kommt auch in Ägypten vor.

3. **Telopes lynx** Muls. W. Chaschibi, SW., 24. IV. — W. Budr, SW., 4. V. auf *Aerva javanica* Juss.

4. **Trogoderma cercyonoides** Reitt. Fuß des Dsch. Hâmam, W., 18. IV. — Nur ein fragliches Stück dieser Art liegt vor.

5. **Anthrenus fasciatus** Herbst. W. Chaschibi, SW., 24. IV. auf *Aerva javanica* Juss. — In Ägypten häufig.

6. **Anthrenus cretaceus** Reitt. Südw. von Scherm el-Moje, SO., 27. IV. auf *Acacia tortilis* Hayne.

7. **Anthrenus sordidulus** Reitt. W. Chaschibi, SW., 24. IV. auf *Aerva javanica* Juss. — Zw. W. Derhei und W. Budr, SO. — SW., 4. V. auf *Artemisia judaica* L. — W. Budr, SW., 4. V. auf *Aerva javanica* Juss.

[1]) Von dem bekannten französischen Entomologen Monsieur Maurice Pic (Digoin) beschrieben.

XII. Bostrichidae.

1. **Phonapate frontalis** Fåhr. var. **uncinata** Karsch. Ein Stück dieser Art wurde in El Tor, W., 16. IV. am Licht gefangen.

2. **Enneadesmus forficula** Fairm. W. Gergir, SW., 22. IV. — Wüste Gâ'a, W., 4. V. — Die Art wurde auch von Fourteau (Alfieri p. 43) im Sinai erbeutet; ihr Vorkommen in Ägypten ist ungewiß.

XIII. Oedemeridae.

1. **Ananconia** nov. spec ? W. Werdân, NW., 20. III. — Es handelt sich wahrscheinlich um eine neue Art, dem einzigen mitgebrachten Stück fehlen die Fühler, so daß vorläufig eine Beschreibung nicht stattfinden kann.

2. **Ananca (Ananconia) heluanensis** Pic. var.[1]) W. Werdân, NW., 20. III. — Ein noch nicht ganz ausgefärbtes Stück stellt Pic zu dieser von ihm aus Hélouan beschriebenen Art.

XIV. Meloidae.

1. **Zonabris menthae** Klug. Nördl. der Mündung des W. ab-Orta gegen Samrah, SO., 30 IV. auf *Iphione scabra* DC. in großer Menge. — Zw. El Tor u. Dsch. Hamâm, W., 16. IV. — In Ägypten sehr häufig.

2. **Zonabris angulata** Klug. W. Fîran. NW., 25. III. — Kann auch als Varietät von *gilvipes* Chevr. aufgefaßt werden und kommt in Ägypten vor.

3. **Zonabris 14-signata** Mars. Zw. Ajûn Mûsa und W. Werdân, NW., 19. 20. III. — W. Charandel, NW., 22. III. — Die Art kommt auch in Ägypten vor und wurde von Kneucker dort in einem Stück bei Tourrah, 10. IV., erbeutet.

4. **Zonabris apicipennis** Rche. Fuß des Dsch. Hamâm, W., 16. IV. — Gebiet von Samrah, SO., 29. IV. — Gebiet des Dsch. Attaka gegenüber Suez, 10. V., Ägypten. — Im allgemeinen haben die *Zonabris*-Arten keine ausgedehnten Verbreitungsgebiete. Man sieht dies z. B. an den auf der Sinaihalbinsel vorkommenden Arten. Fourteau brachte lt. Liste Alfieris elf Arten und Varietäten aus dieser Gegend mit, von denen nur eine Art sich auch unter den acht Arten Kneuckers befindet.

5. **Zonabris fusca** Ol. Zw. W. Fîran und W. Selâf, NW., 28. III. — Ein Stück.

6. **Zonabris sanguinolenta** Ol. (var.?) = *incerta* Klug. Zw. W. Werdân u. W. Fîran, NW., 20.—25. III. — Zw. Ain Hawâra u. W. Charandel, NW., 22. III. — In Ägypten sehr häufig.

7. **Zonabris brunnipes** Klug = *elegans* Ol. Zw. El Tor und dem Dsch. Hamân, W., 16. IV. — Östl. Rand Wüstenebene vor W. ab-Orta,

[1]) Von dem bekannten französischen Entomologen Monsieur Maurice Pic (Digoin) bestimmt.

SO., 30 IV. auf *Iphione scabra* DC. — Diese Art findet sich ebenfalls in Ägypten.

8. **Ceroctis coronata** Mars. W. Fîran, NW., 25. III. — W. Aleyât am Serbal, NW., 26. III., ca. 700—800 m. — W. Hebrân, W., 29. III. auf *Hyoscyamus muticus* L. — Zw. El Tor und Dsch. Hamâm, W., 18. IV. — Von Ägypten liegen ebenfalls einige von Kneucker gesammelte Exemplare vor. — W. Liblabeh in Unterägypten, 8. IV. — Bei Jericho im Jordangebiet, 26. V.

9. **Lydus (Alosimus) syriacus** L. (var.). Bei Ajûn Mûsa, NW., 17. III., in Copula. — Oase Fîran, NW., 27. III. — Zw. El Tor und Dsch. Hamâm, W., 16. IV. — Auch in Ägypten nicht selten.

10. **Lyttonyx bilateralis** Mars. var. Zwischen Ain Hawâra und W. Charandel, NW., 22. III. — Die durch roten Kopf ausgezeichnete Varietät wurde von Kneucker in einem Stück mitgebracht.

11. **Epicauta Chanzyi** Fairm. Südl. v. Ain Hawâra, NW., 22. III.

Arten aus Ägypten, Palästina und Tunis.

1. **Nemognatha quinquemaculata** Suffr. Bei Abassieh in Unterägypten, 9. IV.

2. **Lydus humeralis** Gyllh. Bei Wilhelma unweit Jaffa in Palästina auf *Secale spec.*, 30. V. — In einem weiblichen Exemplar.

3. **Oenas cribricollis** Ab. Bei Wilhelma unweit Jaffa in Palästina, 23. V.

4. **Zonabris quadripunctata** L. Umgegend von Wilhelma unweit Jaffa in Palästina, 23. V., wo sie in Menge auf *Secale* spec. vorkommt, ferner wurde sie gesammelt zwischen Jerusalem und Jericho und bei Jericho, 26. V., z. T. in der *var. Adamsi* Fisch.

5. **Zonabris tenebrosa** Mars. = *damascena* Mars. Bei Jericho im Jordangebiet, 26. V.

6. **Zonabris cincta** Ol. Bei Jericho im Jordangebiet, 26. V.

7. **Cerocoma Mühlfeldi v. syriaca** Ab. Bei Wilhelma bei Jaffa in Palästina, 23. V.

8. **Meloe cavensis** Pel. Bei Sidi bu Said in Tunis, 2. III.

XV. Mordellidae.

1. **Anaspis lutea** Mars. Fuß des Dsch. Hamâm, W., 18. IV. — Auch in Ägypten nicht selten.

2. **Anaspella clavifera** Mars. Fuß des Dsch. Hamâm, W., 18. IV.

XVI. Alleculidae.

1. **Omophlus lucidus** Kirsch. W. Fîran, NW., 25. III. — W. Aleyât am Serbal, NW., 26. III., ca. 700—800 m, auf *Lagoseris bifida* (Vis.) Boiss.

— Zw. W. Fîran und W. Selâf, NW., 28. III. auf *Zilla myagroides* Forsk. — W. Hebrân, W., 29. III.

Arten aus Palästina und Syrien.

1. **Omophlus turca** Seidl. Gebiet des Dsch. Sânnin am Libanon, 10. VI., ca. 2000 m.

2. **Cteniopus gibbosus** Baudi. Bei Sarona unweit Jaffa in Palästina, 22. V.

XVII. Bruchidae.

1. **Bruchidius incarnatus** Boh. Zw. W. Lachmar und W. Hamâr, SO., 2. V.

XVIII. Dryopidae.

1. **Dryops intermedius** Kuw. Oase Fîran, NW., 27. III.

XIX. Cerambycidae aus Syrien und Nordafrika.

1. **Cerambyx cerdo** L. = *heros* Scop. Bei Beckfeya am Libanon, 12. VI.

2. **Cerambyx noticorus** Gebiet von Beyruth in Syrien, leg. Chr. Stoll.

3. **Agapanthia asphodeli** Latr. Bei Sidi-bu-Said bei Tunis, 2. III.

Scarabaeidae.

(Schluß aus Entomol. Blätter 1920, 16. Jahrg., Heft 4—9, S. 75—78.)

Dynastini.

1. **Phyllognathus silenus** A. Nördl. v. W. Werdân, NW., 20. III. — Wüstenebene Gâ'a, W., 30. III. — Im Hofe der Wohnung des Herrn Guyot in Hélouan (Ägypten), 27. II. 1905, leg. H. Guyot.

2. **Crator cuniculus** Burm. Zw. W. Werdân und W. Fîran, NW., 20.—25. III. — Zw. W. Schellâl und W. Mokatteb, NW., 24. III.

3. **Genus novum.** ? Zw. W. Werdân und W. Fîran, NW., 20. bis 25. III. — Das einzige mitgebrachte Stück dieses sehr wahrscheinlich neuen *Genus* lag Herrn P. de Peyerimhoff und Herrn Dr. Ohaus vor, die aber wegen des defekten Zustandes des ca. 8 mm langen, hellbräunlichen Tieres von einer Neubeschreibung abgesehen haben.

Coprini.

1. **Ateuchus cornifrons** Cast. Zw. Ajûn Mûsa und W. Werdân, NW., 17.—20. III. — Zw. W. Fîran und W. Selâf, NW., 28. III. — Bei Gizeh in Ägypten, 14. V.

2. **Ateuchus sacer** L. Zw. Ajûn Mûsa und W. Werdân, NW., 17.—20. III. — W. Hebrân, NW., 29.—30. III.

Arten aus Syrien, Palästina und Nordafrika.

1. **Ateuchus puncticollis** Latr. Bei Sarona unweit Jaffa in Palästina, 2. VI.

2. **Ateuchus** sp. Zw. Jaffa und Sarona in Palästina, 2. VI. — Dsch. Sânin, Gebiet des Libanon, 10. VI.

3. **Gymnopleurus pilularis** Str. Bei Sarona unweit Jaffa in Palästina, 2. VI. — Gebiet von Beyruth in Syrien, 04, leg. Chr. Stoll.

4. **Copris hispana** L. Bei Sidi-bu-Said in Tunis, 2. III.

5. **Onitis Sphinx** L. Gebiet von Beiruth in Syrien, leg. Chr. Stoll.

Nachtrag.

Buprestidae.

Bei **Agrilus Andresi** Obenb. ist noch folgender Fundort nachzutragen: W. Alejât, NW., 26. III., 700—800 m. 1 Stück auf *Acacia tortilis* Hayne, leg. Hans Guyot.

Chrysomelidae.

Pachybrachis praevius Suffr. Die Art kommt auch in Agypten vor.

Curculionidae.

Phytonomus variabilis Herbst. Gebiet von Samrah, SO., 29. IV. — Es wurde nur 1 Stück gefunden, das nach Fr. Hartmann ganz mit deutschen Exemplaren übereinstimmt. Ein Längenunterschied der beiden ersten Fühlerglieder ist nicht vorhanden. Das Stück ist in Besitz von Fr. Hartmann.

Tenebrionidae.

Schweinfurthia sinaitica Andres **N. gen. et n. sp.**[1]) Im Nachfolgenden möchte ich eine kurze Diagnose der in meiner Liste der von Kneucker in der Sinaihalbinsel erbeuteten Tenebrioniden unter Nr. 28 erwähnten Tentyriine geben (vergl. Kneucker: Ergebnisse zweier durch die Sinaihalbinsel unternommener Studienreisen, Entom. Bl., 16. Jahrg., Heft 4 – 9, 1920, p. 67). Wie in dieser Liste bereits erwähnt, schrieb mir damals Herr H. Gebien-Hamburg, dem das Tier ebenfalls unbekannt war, daß es auf den ersten Blick einer kleinen *Psammodes* gleiche, einer Gattung, die mit zahlreichen Arten in Südafrika vertreten ist. Hier kommt der fragliche Käfer, nach Gebien, am meisten der Untergattung der *Molurinae* nahe, von der er aber durch das große Mentum und das fast fehlende Schildchen bedeutend abweicht.

Das Tier gehört aber unzweifelhaft zu den *Tentyriinae,* wo es noch am besten seinen Platz in der Nähe von *Talpophila,* einer am Senegal und am Kordofan bekannten Gattung, fände. Von *Psammoica,*

[1]) Mit einer Zeichnung von Schaub, Frankfurt a. M.

der die neue Gattung ebenfalls nahesteht, unterscheidet sie sich hauptsächlich durch vollständig gerandete Basis der Flügeldecken und den starken äußeren Endsporn der Vordertibien.

Die Beschreibung der neuen Art, die zugleich als Gattungsdiagnose gelten mag, ist kurz wie folgt:

Gestalt gedrungen, kurz. Flügeldecken gewölbt, rotbraun, matt.

Kopf grob gedrängt, an den Seiten etwas zusammenfließend punktiert; mit sehr feiner, etwas glänzender Mittellinie.

Halsschild schmäler als die Flügeldecken, an den Seiten stark gerundet, vor der Mitte am breitesten, von da an zur Basis verengt; überall gerandet. Oberseite des Halsschildes, wie der Kopf, stark punktiert, die Punkte manchmal zusammenfließend und schwache Runzeln bildend. Die Seiten des Halsschildes wie die Oberseite punktiert. Hinterwinkel rechteckig.

Flügeldecken gedrungen eiförmig, gewölbt, unbehaart, grob aber viel weitläufiger punktiert als das Halsschild; jeder Punkt mit einem aufgeworfenen erhabenen Rand umgeben (pupilliert), Punkte unregelmäßig, kaum in Reihen geordnet, Epipleuren glatt, vor der Basis etwas ausgehöhlt, Schulterwinkel und Basis der Flügeldecke stark gerandet, verdickt und an ersterem eine aufgeworfene Kante bildend. Der Seitenrand bildet in der Höhe der Hinterhüften eine ziemlich tiefe Ausbuchtung auf beiden Seiten.

Beine kurz, gedrungen, rotbraun, stark punktiert.

Vordertibien an der Innenseite mit einer Reihe kurzer Borstenhaare besetzt, mit zwei ziemlich langen inneren und einem größeren, kräftigen, äußeren Sporn, der fast so lang als die vier ersten Tarsenglieder ist.

Unterseite ebenfalls rotbraun und grob punktiert; Schenkel fein goldgelb behaart.

Länge: 10 mm.

Die Type befindet sich in meinem Besitz.

Sinai, Ajûn Mûsa, NW., 17. III. 1904.

Kneucker cep. et leg. coll. m.

Die fehlenden Gliederteile der Fühler und Beine hat der Zeichner aus wissenschaftlichen Gründen nicht rekonstruiert.

Ad. Andres.

Dytiscidae.

Potamonectes Schweinfurthi Al. Zimmerm. Als einziger südsinaitischer Fundort der p. 41, Heft 4—6 (1921) dieser Blätter beschriebenen neuen Art wäre noch nachzutragen: W. Gergir, SW., ca. 250 m ü. d. M., 22. IV., Süßwasserlöcher.

Der I. Teil der „Zoolog. Ergebnisse", der 1909 im 21. Bd. der „Verhandl. d. Naturw. Ver. in Karlsruhe" erschien, enthielt neben der Bearbeitung verschiedener Insektengruppen[1]) auch die der Coleopterenfamilien des *Curculionidae* von Fr. Hartmann (Fahrnau) und der *Chrysomelidae* und *Coccinellidae* von J. Weise (Berlin) unter Berücksichtigung der Veröffentlichungen von J. Ganglbauer † und J. Weise in d. „Verhandl. der k. k. Zool.-Bot. Ges." in Wien p. 575—587 (1903) über die Ausbeute meiner 1. Sinaireise.

An der Arbeit in diesen Blättern beteiligten sich: Ad. Andres (Frankfurt a. M.), H. Bickhardt † (Kassel), Dr. Gulde (Frankfurt a. M., Hemipteren), A. Knisch (Wien), Moser (Berlin-Schöneberg), Dr. J. Obenberger (Prag), P. de Peyerimhoff (Algier), Maurice Pic (Digoin in Frankreich), Al. Schmidt (Berlin) und Al. Zimmermann (München).

Meine Sinaicoleopterenausbeute, wohl die artenreichste, die bis jetzt von dem sinaitischen Teil der arabischen Wüste mitgebracht wurde, umfaßt 181 Arten und Varietäten, die sich auf 23 Familien verteilen, darunter neu: 1 Genus, 9 Spezies und 7 Varietäten. Die artenreichste Familie ist die der *Tenebrionidae* mit 56 Arten, dann folgen die *Scarabaeidae* mit 18 (darunter 5 am Schluß), die *Carabidae* mit 17, *Buprestidae* und *Dytiscidae* mit je 14, *Curculionidae* mit 13 (darunter 1 im Nachtrag), *Meloidae* mit 11, *Chrysomelidae* mit 9 (darunter 1 im Nachtrag), *Dermestidae* mit 7, *Coccinellidae* mit 4, *Histeridae* mit 3, *Hydrophilidae, Cantharidae, Bostrichidae, Oedemeridae* und *Mordellidae* mit je 2 Arten und die *Gyrinidae, Phallacridae, Alleculidae, Bruchidae* und *Dryopidae* mit je 1 Art. — Die Hemipteren sind mit 22 Arten vertreten. Die Coleopteren aus Syrien, Palästina und Nordafrika blieben in dieser Zusammenfassung unberücksichtigt.

Die gesamte Bearbeitung kann später als Separatum bezogen werden.

A. Kneucker.

Die Käferfauna des nordwestlichen Tirol.

Von Josef Ammann und Hermann Knabl.

Eine rege Sammeltätigkeit durch fast zwölf Jahre ermöglicht es uns, einen neuen Beitrag zu liefern zur Kenntnis der Käferfauna Nordtirols. Es handelt sich hierbei um die im politischen Bezirk Reutte gelegene nordwestlichste Ecke dieses Landes, welche das untere Lechtal mit seinen Seitentälern, das Tannheimertal und die bereits schon ganz in Bayern liegende Enklave Jungholz in sich schließt. Das beschriebene Gebiet umfaßt einen Flächenraum von ungefähr 400 qkm. Die Grenzen desselben fallen im Westen und Norden mit der tirolisch-bayrischen Landesgrenze zusammen; im Osten reicht es bis zum Ammertale, dem Plan- und Heiterwangersee, weiter bis zur Bergspitze des Thaneller (2340 m), während den südlichen Abschluß das Namlosertal auf der rechten und das Hornbachtal auf der linken Seite des Lechflusses bilden, einschließlich der diese Täler umgrenzenden Gebirgszüge. Die Gegend ist mit Ausnahme des unteren Lechtals von Weißenbach bis zur Landesgrenze fast durchweg sub-

[1]) Siehe Entom. Blätter 1920, p. 59, Fußnote 1.

alpin bis hochalpin. Während im Norden sich die Kalkalpen in den niedrigeren alpinen Vorbergen allmählich in die Bayrische Hochebene verlieren und nurmehr im Säuling bei Reutte, der Gimpel- und Köllespitze in der Tannheimergruppe, eine Höhe von etwas über 2000 m erreichen, finden sich im südlichen Teil des Gebietes die höchsten Erhebungen der Allgäuer Alpen überhaupt mit dem Hochvogel (2589 m), dem Krottenkopf (2655 m), der Urbeleskarspitze (2605 m) und der Bretterkarspitze (2591 m).

Das Gebiet hat sich als ziemlich reich an Käfern erwiesen mit ungefähr 2300 Arten; gewiß eine bedeutende Anzahl auf nur 400 qkm Flächenraum.

Wenn wir uns nun anschicken, diese Fauna zu beschreiben, so müssen wir vorerst darauf hinweisen, daß wir keineswegs die ersten sind, welche das Gebiet in dieser Hinsicht erforschten. Schon der Altmeister der tirolischen Coleopterologen, Professor Vincenz Gredler, konnte in seinem Werke „Die Käfer von Tirol" und den sechs Nachlesen zu demselben aus unserm Gebiete viele zum Teil sehr interessante Funde verzeichnen, die er teils selbst machte, teils durch seine Schüler, besonders in der Gegend von Vils und Weißenbach, machen ließ. In der vierten Nachlese zu seinem obengenannten Werke konnte er besonders interessante Funde namhaft machen, die ein gewisser Förster Lechner in der Umgebung von Stanzach in den Siebziger-Jahren des vorigen Jahrhunderts machte, so daß er selbst das Sammelergebnis dieses Mannes ein beneidenswertes nennen konnte.

Etwas später sammelte durch 20 Jahre im Gebiete, besonders in der Gegend von Reutte, der nun pensionierte Lehrer Herr Franz Singer. Obgleich derselbe sich nur mit der Sammlnng größerer Tiere abgab, hat er doch durch manch interessante Funde die Fauna bereichert, von denen mancher uns nach ihm nicht mehr glückte. Er hatte die Güte, uns für die folgende Beschreibung sein Sammelverzeichnis zur Verfügung zu stellen, wofür ihm hiermit der verbindlichste Dank ausgesprochen sei.

Endlich sind wir auch verpflichtet, hier öffentlich unseren Dank auszusprechen dem hervorragenden Staphilinidenkenner Herrn Notar Dr. Max Bernhauer in Horn, der wiederholt die Güte hatte, uns schwierige oder zweifelhafte Arten zu determinieren.

Abkürzungen im folgenden Verzeichnis.

Personennamen:

Gredl. (Professor Vincenz Gredler).
Sing. (Herr Lehrer Franz Singer in Hall in Tirol).
Kn. (Hermann Knabl, zurzeit in Gramais im Lechtal).
A. (Josef Amman in Jungholz).

Ortsnamen:

Pinsw. (Pinswang, letzte Ortschaft des Gebietes an der Grenze gegen Füssen).
Jungh. (Jungholz, letzte Ortschaft des Gebietes an der Grenze gegen Pfronten und Wertach in Bayern).
Tannh. (Tannheimertal, ein durch den Gaichtpaß vom Lechtal getrenntes Hochtal mit den Ortschaften: Tannheim, Schattwald, Nesselwängle, von dem Vilsbache

durchflossen, der nordwestlich von der Grenzortschaft Schattwald nach Bayern fließt, dann beim Städtchen Vils wieder nach Tirol zurückkommt und sich östlich von Vils in den Lech ergießt).
Weißenb. (Weißenbach, Ort im Lechtal, wo die Reichsstraße aus dem Tannheimertale über den Gaichtpaß ins Lechtal kommt).
Stanz. (Stanzach, Dorf im Lechtal, wo das Namlostal ins Haupttal ausmündet).
Vorderhornb. (Vorderhornbach, Dorf im Lechtal am Eingang ins Hornbachtal).
Hinterhornb. (Hinterhornbach, kleine Ortschaft im Hornbachtal mit Übergang nach Oberstorf in Bayern).
Schwarzw. (Schwarzwassertal und Alpen, Seitental am linken Lechufer mit dem Hochvogel im Hintergrunde, grenzt nordwestlich ans Tannh.).
Rotlecht. (Rotlechtal, rechtsliegendes Seitental des Lechtals).
Raint. (Raintal und -bach, von der Tannheimer Gebirgsgruppe kommend, bei der Ortschaft Musau, unterhalb Reutte, in den Lech mündend).

Cicindelinae.

Cicindela silvicola Latr. Umgebung von Reutte etwas selten (Sing., Kn.) bei Stanz. (Gredl.). — *C. hybrida* L. v. *riparia* Latr. Bei Reutte an Bächen überall (Kn.) Stanz. (Gredl.) Vorderhornb. (Kn.). Im Tannh. an Gebirgsbächen; Jungh. nicht selten (A.) v. *monticola* b. Stanz. (Gredl.). — *C. campestris* L. Bei Reutte im Frühjahr nicht selten (Sing., Kn.); Tannh. und Jungh. auf Viehweiden (A.); Stanz. (Gredl.); *a. conjuncta* bei Reutte (Kn.).

Carabidae.

Cychrus angustatus Hoppe. Das seltene Tier wurde unter Steingeröll einmal am Säuling bei Reutte aufgefunden (Kn.). — *C. rostratus* L. Auf der Aschauer Alpe (Sing.) Stanz. (Gredl.); bei Jungh. selten, Tannh. (A.). — *C. attennatus* F. Aschauer Alpe (Sing.) Stanz. (Gredl.); bei Reutte (Kn.) Jungh. (A.).

Carabus coriaceus L. Bei Reutte (Sing. Kn.); Tannh. nicht selten (A.); Vorderhornb. (Kn.). — *C. irregularis* F. Bei Reutte in Wäldern (Sing., Kn.); bei Vils (Gredl.). Im Tannh. und in Jungh. unter Rinden an Baumstöcken und unter Steinen bis 1900 m im Gebirge nicht selten (A.); Bschlabs. (Gredl.). — *C. violaceus* L. Vereinzelt bei Reutte (Sing., Kn.); Lechtal in faulen Stöcken (Gredl.); Tannh. und Jungh. überall, aber nicht häufig (A.) var. *Neesi* Hoppe am Hahnenkamm bei Reutte (Gredl.); v. *Müllerianus* Born auf der Aschaueralpe ob. d. Holzwuchs (Kn.). — *C. auronitens* F. In Bergwäldern bei Reutte (Sing., Kn.); Lechtal in faulen Stöcken (Gredl.); Tannh. und Jungh. (A.). — *C convexus* F. Bei Reutte (Sing.); bei Jungholz vereinzelnd (A.); Lechtal (Gredl.). — *C. nitens* L. Bei Reutte, Musau; Vils (Sing., Kn, Gredl.); bei Jungholz auf Viehweiden selten (A.). In Auen im Lechtal (A.) selten. — *C. auratus* L. Bei Vils (Gredl.); im Tannh. auf größeren Bergwiesen (Sing., A.); bei Jungholz nicht selten (A.). — *C. granulatus* L. Bei Reutte auf Feldern (Sing., Kn.); im Lechtal (Gredl.); im Tannh. und Jungh. (A.). — *C. Menetriesi* Humm. Bei Reutte sehr selten (Kn.). — *C. cancellatus* Ill. Bei Reutte (Sing., Kn.) Tannh. (Kn.); bei Jungholz (A.); im Lechtal (Gredl.). — *C. Ull-*

richi Germ. v. Germanicus Sok. Vereinzelnd bei Reutte (Sing., Kn.); bei Vils (Gredl.); Tannh. und Jungholz nicht selten (A.). — *C. arvensis* Hbst. In der Umgebung von Reutte überall (Sing., Kn.); bei Vils (Gredl.); im Lechtal bis auf Alpenweiden bei Stanz. (Gredl.). Im Tannh. und bei Jungh. auf Wiesen und Viehweiden häufig (A.). — *C. nemoralis* Müll. Bei Musau (Sing.); in Jungh., Tannh. im ersten Frühjahr, besonders an Bächen nicht selten (A.). — *C. hortensis* L. Aschauer Alpe und Lechtal (Gredl.); bei Reutte (Pflach) (Sing., Kn.). — *C. concolor* F. Auf Bergen bei Reutte (Sing., Kn.); bei Weißenb. (Gredl.), Gebirge des Tannh. selten (A.). — *C. alpestris* Sturm. Aschauer Alpe (Sing.); bei Stanz. (Gredl.). — *C. glabratus* Payk. Im Tannh. und bei Jungh. (A.); bei Vils und Reutte (Sing., Gredl.); Hinterhornb. (Gredl).

Leistus nitidus Duft. Bei Reutte am Säuling, Aschauer Alpe (Kn.); im Tannh. und bei Jungh. nicht selten (A.). — *L. piceus* Fröl. Im Rotlechtal (Seitental des Lechtals bei der Fraktion Rieden (Weißenbach) in den Lech mündend), unter der Rinde an Fichtenstöcken (Kn.).

Nebria picicornis F. Am Lechufer bei Reutte überall (Sing., Kn.). Am Ufer der Wertach bei Jungh. selten (A.). — *N. Jockischi* Sturm. An kleineren Bächen. Bei Reutte (Kn.); Vils und Stanz. (Gredl. Tannh. und Jungh. (A.). — *N. Gyllenhali* Schön. Raaz- und Aschauer Alpe bei Reutte (Kn.); Stanz. (Gredl.); auf den Gebirgen des Tannh. überall (A.) auch v. rufescens Ström. (Kn.). — *N. castanea* Bon. var. corpulenta Breit. Am Bretterkarl bei Hinterhornb. (Gredl.) Kaufbeurer Hütte (Kn.) Gebirge d. Tannh. (A.). — *N. brevicollis* F. In der südl. Umgebung von Reutte nicht häufig (Kn.); bei Jungh. häufig (A.). — *N. Bremii* Germ. Bei der Kaufbeurer Hütte im Hinterhornb. (Kn.) Am Hochvogel (A.). — *N. Germari* Heer var. *Simonyi.* Am Bretterkarl im Hinterhornb. Kn.); am Geishorn (Tannh.) und am Hochvogel (A.).

Notiophilus aquaticus L. Am Lech bei Reutte selten (Kn.); Tannh. (A). — *N. palustris* Duft. In der ganzen Umgebung von Reutte (Sing., Kn.); bei Stanzach (Gredl.); Tannh. und Jungh. (A.). — *N. biguttatus* F. Bei Reutte überall; (Kn.); im Lechtal (Gredl.); Tannh. und Jungh. überall häufig (A.). — *N. substriatus* Waterh. In der Umgebung von Reutte am Lech und Rotlechtal (Kn.); bei Jungh. (A.).

Elaphrus uliginosus F. Bei Jungh. selten (A.). — *El. cupreus* Duft. Am Wertachufer bei Jungh. (A., Kn.) häufiger. — *El. riparius* L. Mit vorhergehenden Arten bei Jungh. selten (A. Kn.). – *El. Ullrichi* Redtenb. In den Lechauen bei Stanz. selten (Gredl.); ebenso bei Reutte (Kn.). — *El. aureus* Müll. In den Lechauen bei Reutte selten (Kn.).

Lorocera pilicornis F. Im ganzen Gebiete häufig an feuchten, aber nicht sumpfigen Stellen: Vils (Gredl.); Reutte (Kn.); Tannh., Jungh. (A.).

Clivina fossor L. Ebenfalls überall häufig, bei Reutte (Sing., Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Cl. collaris* Hbst. Im Sande der Flüsse, so am Lech bei Reutte (Kn.); an der Wertach bei Jungh. (A.).
Dyschirius Lafertei Putz. Auf Sandboden am Lech bei Reutte (Kn.). — *D. angustatus* Ahr. Aus Angeschwemmtem gesiebt vom Lech bei Reutte (Kn.). — *D. globosus* Hbst. Im ganzen Gebiete sehr häufig (Kn., A.). — *D. laeviusculus* Putz. Am Ufer des Lech bei Reutte ein Stück gefunden (Kn.).
Broscus cephalotes L. Im Ufersande des Lech: Bei Reutte (Sing., Kn.); Weißenbach (A.); Stanz. (Gredl.).
Asaphidion caraboides Schr. Bei Vils und Stanz. (Gredl.); bei Reutte (Sing., Kn.); bei Jungh. am Ufer der Wertach selten (A.); am Haldensee im Tannh. (A.). — *As. pallipes* Duft. Bei Reutte in den Lechauen und auf Sandboden nicht häufig (Kn.). — *As. flavipes* L. Häufig am Lech bei Reutte (Kn.); Stanz. (Gredl.); Jungh., Tannh. (A.).
Bembidion foraminosum Strm. Am Lech bei Reutte (Sing., Kn.). An der Wertach bei Jungh. selten (A.). — *B. pygmaeum* F. Selten in Ehenbichl bei Reutte (Kn.). — *B. lampros* Hbst. Im ganzen Gebiete häufig (A., Kn.). — *B. punctulatum* Drap. Am Archbach bei Reutte (Kn.); am Ufer der Wertach bei Jungh. selten (A.). — *B. bipunctatum* L. Aschauer Alpe (Kn.); auf allen Gebirgen des Tannh. und v. Jungh. über 1500 m nicht selten (A.). — *B. varium* Ol. Bei Jungh. selten (A.). — *B. Starcki* Schaum. Bei Reutte auf sumpfigem Lehmboden (Kn.); Tannh. am Ufer der Vils u. Jungh. an der Wertach (A.). — *B. fasciolatum* Duft. mit var. ascendens K. Dan. Im ganzen Gebiete an Gebirgsbächen nicht selten (Kn., A.). — *B. tricolor* F. Am Lech und seinen Zuflüssen bei Reutte nicht selten (Sing., Kn.); Tannh. und Jungh. an der Wertach häufig (A.). — *B. conforme* Dej. Wie vorige Art, z. T. ebenso häufig (A., Kn.). — *B. tibiale* Duft. Allenthalben an Bächen und Flüssen nicht selten (Kn., A.). — *B. Redtenbacheri* K. Dan. An Gebirgsbächen häufig (Kn., A.); wohl im ganzen Gebiete. — *B. complanatum* Heer. Ein Stück bei Reutte gesammelt (Kn.). — *B. longipes* K. Dan. Am Lech und Seitentälern bis 1500 m hoch (Kn.); Tannh. nicht selten (A.). — *B. fulvipes* Sturm. In der Gegend von Reutte bisweilen in Anzahl erbeutet (Kn.). — *B. testaceum* Duft. Am Lech bei Reutte (Kn.); am Wertachufer bei Jungh. (A.); an beiden Orten nicht selten. — *B. Andreae* F. mit var. Bualei Duv. und femoratum Strm. wohl im ganzen Gebiete (Sing., Kn., A.) häufig. — *B. ustulatum* L. An Flußufern und in Gärten bei Reutte, Jungh., Tannh. (Sing., Kn., A.). — *B. rupestre* L. Wie vorige Arten, aber seltener (Kn., A.). — *B. lunatum* Duft. Besonders auf Lehmboden bei Reutte (Sing., Kn.) und Jungh. (A.); hier selten. — *B. modestum* F. Bei Reutte (Sing., Kn.); bei Jungh. häufig (A.). — *B. decorum* Panz. Mit vorigem bei Reutte häufig (Kn.); ebenso im Tannh. u. b. Jungh. (A.). — *B. nitidulum* Marsh. An Fluß- und Bachufern häufig im Gebiete (Kn., A.). — *B. brunnicorne* Dej.

wurde in einem Stück an einem Bach in der Musauer Alpe gefunden (Kn.). — *B. monticola* Strm. An Bächen bei Reutte (Kn.) und bei Jungh. (A.); an beiden Orten etwas selten. — *B. ruficorne* Strm. Kommt im ganzen Gebiete nicht selten vor. So bei Reutte (Sing., Kn.); bei Stanz. (Gredl.); Tannh., Jungh. (A.). — *B. Milderianum* Heyd. Selten; so bei Reutte einige Stücke (Kn.) und bei Jungh. (A.). — *B. atroviolaceum* Duft. Bei Jungh. in lehmigsandigen, etwas feuchten Auen nicht häufig (A.). — *B. decoratum* Duft. Auf lehmigem Boden der Lechauen bei Reutte häufig (Kn.); bei Stanz. (Gredl.); Tannh. und Jungh. (A.). — *B. viridimicans* Dan. wurde in einigen Stücken bei Reutte gefunden (Kn.). — *B. glaciale* Heer. Auf höheren Bergen des Tannh. (A.) und des Reintales bei Musau nicht selten (Kn.); und sicher auch auf den Bergen des Lechtales und übrigen Gebietes. — *B. quadriguttatum* F. Bei Reutte, Pflach und sonst überall häufig (Kn.); bei Jungh. (A.) selten. — *B. quadrimaculatum* L. Auf Feldern bei Reutte und Umgebung häufig (Kn.); ebenso im Tannh. und bei Jungh. (A.). — *B. Schüppeli* Dej. Am Heiterwangersee und am Lech bei Reutte (Kn.); am Haldensee im Tannh. und bei Jungh. ziemlich häufig (A.). — *B. Doris* Gyll. Nur bei Reutte selten (Kn.). — *B. articulatum* Gyll. Auf sumpfigem Lehmboden bei Reutte (Kn.); im Tannh. und bei Jungh. häufig (A.). — *B. octomaculatum* Goeze. Umgebung von Reutte, aus Moos gesiebt (Kn.) — *B. Mannerheimi* Sahlbg. Bei Reutte selten (Kn.); im Tannh. und besonders bei Jungh. häufig (A.).

Ocys 5-striatus Gyll. Wurde in einigen Stücken bei Reutte gefunden (Kn.).

Tachis micros Fisch. Nur sehr selten im Ufersand des Lech bei Pflach unterhalb Reutte (Kn.). — *T. quadrisignatus* Duft. Häufig bei Reutte (Kn.), Stanz. (Gredl.) Tannn. und Jungh. (A.).

Tachyta nana Gyll. Unter trockenen Baumrinden im ganzen Gebiete sehr häufig (Kn., Gredl., A.).

Perileptus areolatus Creutz. In feuchtem Ufersande selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.).

Thalassophilus longicornis Strm. Unter gleichen Verhältnissen wie vorhergehende Art, aber noch seltener bei Reutte (Kn.) u. Jungh. (A.).

Trechus micros Hbst. Selten bei Reutte, aus Angeschwemmtem gesiebt (Kn.). — *Tr. rubens* F. Stellenweise häufig; bei Weißenb. (Gredl.); bei Reutte (Kn.); Jungh. (A.). — *Tr. quadristriatus* Schrk. Sehr häufig im ganzen Gebiete von der Talsohle bis zur Waldgrenze (Kn., A.); die var. obtusus Er. in der Gegend von Reutte (Kn.) und anderwärts. — *Tr. glacialis* Heer. Im Gebirge über der Holzgrenze häufig im ganzen Gebiete (Kn., A.).

Patrobus excavatus Payk. Diese Art verzeichnet schon Gredl. von der Aschauer Alpe, wo sie Kn. öfter wiederfand; ebenso im Reintal (Kn.); häufig im Tannh. und Jungh. von der Talsohle bis ins Gebirge (A.).

Panagaeus crux major L. Wurde von Herrn Lehrer Stecher in Pflach bei Reutte gefunden (Kn.).

Chlaenius nitidulus Schrnk. mit var. *tibialis* Dej. Stanz. (Gredl.); bei Reutte häufig (Kn.); Tannh. und Jungh. häufig (A.). — *Chl. nigricornis* Fabr. mit var. *melanocornis* Dej. Nicht seltener wie vorige Art bei Vils und Stanz. (Gredl.); bei Reutte (Sing., Kn.); Tannh. und Jungh. (A.).

Badister bipustulatus F. In der Gegend von Reutte nicht häufig (Sing., Kn.) und bei Stanz. im Frühling (Gredl.). — *B. sodalis* Duft. Aus Moos gesiebt bei Reutte, selten (Kn.); Stanz. (Gredl.).

Ophonus brevicollis Serv. Wurde in einigen Stücken bei Reutte gefunden (Kn.). – *Oph. azureus* F. Ebenfalls selten bei Reutte (Sing., Kn.). — *Oph. pubescens* Müll. In der Talsohle überall bei Reutte (Sing., Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Oph. obscurus* F. Selten bei Reutte (Sing.).

Harpalus aeneus F. Bei Reute überall (Sing., Kn.); bei Jungh. nur selten (A.). — *H. smaragdinus* Duft. Diese Art verzeichnet Gredl. von Reutte. — *H. fuliginosus* Duft. Wurde in den Gebirgen Tannh. über der Holzgrenze gefunden, ist aber selten (A.). — *H. latus* L. Die häufigste Art dieser Gattung im Gebiete; so bei Reutte (Kn.); Pflach (Stecher); Stanz. (Gredl.); Tannh. und Jungh. (A.). — *H. luteicornis* Duft. In Ehenbichl bei Reutte (Kn.). — *H. rubripes* Duft. Bei Reutte selten (Sing., Kn.); Stanz. (Gredl.). — *H. distinguendus* Duft. Aschauer Alpe bei Reutte (Sing.).

Trichotichnus laevicollis Duft. mit var. *nitens* Heer. Häufig im Tannh. und Jungh. (A.); bei Reutte (Kn.); die var. seltener.

Bradycellus verbasci Duft. In der Gegend von Reutte selten (Kn.). — *Br. harpalinus* Serv. Im Nachsommer in Schlägen im Tannh. und Jungh. sehr haufig (A.); seltener bei Reutte (Kn.). — *Br. collaris* Payk. Im Jungh. und besonders im Tannh. bis ins Hochgebirge nicht selten (A.); bei Reutte selten (Kn.).

Anisodactylus binotatus F. Mit var. *spurcaticornis* Dej. nicht häufig bei Reutte (Sing., Kn.); im Tannh. und bei Jungh. (A.).

Amara plebeia Gyll. Bei Jungh. ein Stück gefunden (A.). — *A. ovata* F. In einem Stück gefunden bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *A. montivaga* Sturm. Bei Jungh. selten (A.). — *A. nitida* Sturm. Bei Reutte mit var. imbella Rtt. nicht selten (Kn.); im Tannh. und besonders bei Jungh. häufig (A.). — *A. communis* Panz. In der Umgebung von Reutte nicht selten (Sing., Kn.). — *A. convexior* Steph. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *A. Schimperi* Wenck. Wie vorige Art an gleichen Orten gefunden (Kn., A.). — *A. lunicollis* Schiödte. Bei Reutte selten (Kn.); bei Jungh. einige Stücke gefunden (A.). — *A. curta Dej:* Wurde einige Mal bei Reutte gefunden (Kn.). — *A. aenea Deg.* Wie vorige Art selten bei Reutte (Sing., Kn.). — *A. eurynota* Panz. Wurde bei Reutte auf Äckern mehrmals gefunden (Kn.); Jungh. (A.). — *A. familiaris* Duft. In der Gegend von Reutte überall häufig (Sing., Kn.); bei Stanz. (Gredl.). — *A. erratica* Duft. Auf der Musauer Alpe 1 Stück (Kn.); auf den Bergen des Tannh. nicht selten (A.); Jungh. (A.). — *A. praetermissa* Sahlbg. Wurde ebenfalls einige

Male auf Bergen im Tannh. gefunden (A.). — *A. apricaria* Payk. Kommt nach Angabe des Professor Gredler bei Stanz. vor. — *A. cursitans* Zimm. und A. municipalis Duft. Beide sehr selten bei Jungh. (A.). — *A. aulica* Panz. Bei Reutte nicht häufig (Kn.); bei Jungh. selten; im Tannh. im Gebirge auf Distelköpfen häufig (A.). — *A. similata* Gyll. Bei Reutte selten (Sing.).

Abax ater Villa. Bei Reutte häufig, besonders auf der Aschauer Alpe. (Gredl., Sing., Kn.); ebenso im Tannh. und bei Jungh. (A.). — *Ab. ovalis* Duft. Wie vorige Art an gleichen Orten, ebenso häufig (Gredl., Sing., Kn., A.).

Molops piceus Panz. Im ganzen Gebiete nicht selten, so bei Reutte (Sing., Kn.), Stanz. (Gredl.); Tannh. und Jungh. (A.).

Pterostichus lepidus Leske; *Pt. cupreus* L. und *Pt. coerulescens* L. Im ganzen Gebiete allenthalben auf Feldern und Viehweiden häufig (Sing., Kn., A.). — *Pt. vernalis* Panz. Überall vorkommend (Sing., Kn., Gredl., A.). — *Pt. oblongopunctatus* F. Im Gebiete nirgends häufig, aber überall (Sing., Kn., A.). — *Pt. niger* Schall.; *Pt. vulgaris* L. und *Pt. nigrita* F. kommen wie anderwärts, auch in unseren Gebieten häufig vor (Sing, Kn., A.). — *Pt. anthracinus* Illig. Viel seltener als vorige Arten, mehr auf feuchten Böden. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Pt. interstinctus* Sturm. In der Umgebung von Reutte vereinzelt (Kn.). — *Pt. strenuus* Panz. und *Pt. diligens* Sturm. Beide häufig im ganzen Gebiete in der Ebene, wie im Gebirge (Kn. Sing., A.). — *Pt. unctulatus* Duft. Am Säuling und auf der Aschauer Alpe (Kn.); im Tannh. und bei Jungh. nicht selten (A.). — *Pt. pumilio* Dej. Diese kleine Art kommt im ganzen Gebiete häufig vor und geht bis hoch ins Gebirge (Gredl., Kn., A.). — *Pt. aethiops* Panz. Bei Reutte (Sing., Kn.); Vils und Stanz. (Gredl.); Tannh. und Jungh. nirgends häufig (A.). — *Pt. metallicus* F. In Wäldern im ganzen Gebiete verbreitet und häufig (Sing,, Kn., A.). — *Pt. Panzeri* Panz. Auf allen höheren Gebirgen des Gebietes bis 2800 m Höhe, häufig. Reutte (Sing., Kn.); Vils, Stanz. (Gredl.) Tannh. (A.). — *Pt. fasciatopunctatus* Creutz. Im Steingerölle der Alpenbäche überall, aber mehr vereinzelt (Gredl., Sing., Kn., A.). — *Pt. Jurinei* Panz. Subalpin im ganzen Gebiete nicht selten (Kn., A.). — *Pt. multipunctatus* Dej. Auf Gebirgshöhen, meist über der Holzgrenze; so auf der Raaz- und Aschauer Alpe bei Reutte (Gredl., Kn.); im Hinterhornbachtale (Gredl., A.) und Tannheimeralpen (A.).

Calathus fuscipes Goeze. Überall bei Reutte (Sing., Kn.); Tannh. und Jungh. (A.) und sicher auch anderwärts im Gebiete. — *C. erratus* Sahlbg. Ebenfalls häufig und verbreitet wie vorige Art. Bei Reutte (Sing., Kn.); Stanz. (Gredl.); Tannh. und Jungh. (A.). — *C. melanocephalus* L. Kommt ebenfalls häufig vor bei Reutte (Sing., Kn.); bei Stanz. (Gredl.); Tannh. und Jungh. (A.). — *C. micropterus* Duft. Im Moose der Bergwälder nicht selten in der Gegend von Reutte (Kn.); Stanz. (Gredl.); Tannh. und Jungh. (A.).

Synuchus nivalis Panz. Selten in der Gegend von Reutte (Sing., Kn.); Weißenbach (Gredl.).

Olisthopus rotundatus Payk. Wurde nur im südlichen Gebiete von Reutte in einigen Stücken gefunden (Kn.).

Agonum ruficorne Goeze. Bei Reutte im Frühjahr häufig (Sing., Kn.); bei Vils und Stanz. (Gredl.). — *Ag. assimile* Payk. An feuchten Bachufern im ganzen Gebiete häufig (Sing., Kn., A.). — *Ag. impressum* Panz. In der Gegend von Reutte selten (Sing. Kn.). — *Ag. sexpunctatum* L. Häufig im Gebiete auf Lehmboden. Bei Reutte (Sing., Kn.); Stanz. (Gredl.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ag. Mülleri* Herbst. Im ganzen Gebiete gemein (Gredl., Kn., A.). — *Ag. gracilipes* Duft. Bei Stanz. (Gredl.). — *Ag. viduum* Panz. mit var. *moestum* Duft. Nicht selten bei Reutte (Sing., Kn.); bei Stanz. (Gredl.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ag. micans* Nicol. In der Gegend von Reutte öfter gefunden (Kn.); am Haldensee im Tannh. einmal in Anzahl gesiebt (A.). — *Ag. gracile* Gyll. Bei Reutte selten (Kn.), ebenso bei Jungh. (A.).

Lebia crux minor L. Wurde b. Reutte in einigen Stücken gefunden (Kn.). — *L. cyanocephala* L. Wurde von Herrn Lehrer Sing. b. Reutte gesammelt.

Dromius agilis F. In der Umgebung von Reutte an verschiedenen Orten nicht selten (Kn.); Tannh. und Jungh. stellenweise häufig (A.). — *Dr. marginellus* F. Wurde nach Angabe Gredl. bei Stanz. und Vorderhornb. von Förster Lechner gefunden. — *Dr. fenestratus* F. Bisweilen nicht selten, besonders im ersten Frühjahr unter Baumrinden. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). Ein Stück, dem die gelbe Deckenmakel fehlt, wurde in Roßschläg bei Reutte gefunden (Kn.). — *Dr. quadrimaculatus* L. Bei Reutte nur selten (Kn.); Jungh. selten (A.). — *Dr. quadrinotatus* Panz. Im Gebiete allenthalben verbreitet und stellenweise häufig. Bei Reutte (Kn.); Stanz. und Vorderhornb. (Gredl.), und bei Jungh. (A.). — *Dr. nigriventris* Thoms. Keineswegs häufig wie anderwärts in Nordtirol, und nur von Reutte bekannt (Kn.).

Cymindis humeralis Geoffr. Diese Gattung ist im Gebiete nur durch diese einzige Art vertreten, und diese kommt nur selten vor bei Reutte (Kn.) und in Jungh. (A.). Die Brachyninae fehlen im Gebiete gänzlich.

Haliplidae.

Brychius elevatus Panz. Bei Vils (Gredl.) und in Tümpeln der Lechauen bei Reutte (Kn.).

Haliplus obliquus F. Nur selten bei Reutte (Kn.); bei Jungh. (A.). — *H. confinis* Steph. Ebenfalls in der Gegend von Reutte selten (Kn.). — *H. flavicollis* Sturm. Kreckelmoos bei Reutte und auch anderwärts nicht selten (Gredl., Kn.). — *H. laminatus* Schall. Pflach bei Reutte und im Heiterwanger See (Kn.); Jungh. selten (A.). — *H. ruficollis* Degeer. Bei Reutte überall häufig (Kn.), ebenso im Tannh. und in Jungh. (A.). — *H. lineatocollis* Marsh. Die häufigste und verbreitetste Art im Gebiete. Um Reutte (Kn.); bei Vils (Gredl.); Tannh. und Jungh. (A.).

(Fortsetzung folgt.)

Über die Larven der Paussiden und Beschreibung der Larve des Paussus granulatus Westw. (Col.).

Von Frits van Emden, Leipzig.

Mit 9 Figuren.

Wenn ich in vorliegender Arbeit eine neue *Paussus*-Larve beschreibe, so war es für mich dabei von besonderem Interesse, die morphologischen Beziehungen der Paussiden-Larven zu den Carabiden-Larven zu studieren, und ich vermag auf Grund dieses Bestrebens einiges Neue gegenüber den bisherigen Beschreibungen dieser Tiere zu bringen. Die erste wirkliche Paussidenlarve wurde von Böving 1907 beschrieben, nachdem vorher von Erichson und Xambeu je eine Larve irrtümlich als Paussus-Larve bekannt gemacht worden war. Die Bövingsche Beschreibung ist sehr ausführlich und wird durch eine Übersicht über die bis dahin zur systematischen Stellung der Paussiden veröffentlichten Untersuchungen eingeleitet. Später haben Wasmann (1910 und 1918) und Brauns (1914) Paussiden-Larven beschrieben.

Die Paussiden werden in neuerer Zeit allgemein zu den adephagen Coleopteren gerechnet, hauptsächlich auf Grund der Flügeläderung und der Mundwerkzeuge, sowie auch der Bildung des Abdomens. Zum Flügelgeäder sei bemerkt, daß eine exakte Homologisierung des Coleopteren-Flügelgeäders mit dem anderer Insekten bisher fehlte, während sie bekanntlich für die übrigen Pterygota in den glänzenden Veröffentlichungen von Comstock und Needham durchgeführt wurde, daß eine solche jedoch in neuester Zeit von A. d'Orchymont veröffentlicht worden ist. D'Orchymont bestätigt dabei von neuem für *Paussiden, Cupediden* und *Rhysodiden* die Zugehörigkeit zu den *Adephagen.* Von Interesse erscheint es nun, festzustellen, inwiefern die Paussiden-Larven mit den Larven anderer Adephagen übereinstimmen, und inwiefern sie von ihnen abweichen.

Die Anregung zu dieser Arbeit und die Larven von *Paussus granulatus* erhielt ich von Herrn Hofrat Heller in Dresden, und ich möchte ihm dafür auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank aussprechen. Die Larven von *Paussus Horni* Wasm. und *Pleuropterus Dohrni* Rits. (oder *Lujae* Wasm.?) sandte mir Herr E. Wasmann S. J. freundlichst zur Untersuchung [1]). Hierfür und für die Hilfe, die er mir bei der Literaturbeschaffung zuteil werden ließ, sage ich ihm auch hier meinen besten Dank. Dank schulde ich ferner Herrn Mag.

[1]) Gleichzeitig übersandte er mir eine Larve, die Brauns auf *Pentaplatarthrus v. natalensis* gedeutet hat. Diese ellipsoide vollkommen sackförmige und weichhäutige Larve, deren Vorderbeine zu Klammerorganen umgewandelt und deren Kopf und Mundteile bis auf die Antennen vollkommen geschwunden sind, dürfte eine ektoparasitische Lebensweise führen, sie den Paussiden zuzurechnen finde ich keinerlei Anhaltspunkt, im Gegenteil scheinen mir die homonom 5-gliedrigen Fühler ohne Anhangsglied und die etwas vollkommener ausgebildeten Mittel- und Hinterbeine gegen eine Paussiden-Verwandtschaft zu sprechen.

Kai L. Henriksen, Kopenhagen, für leihweise Übersendung von Larven des *Paussus Kannegieteri,* Herrn P. de Peyerimhoff, Algier, für das Leihen von Jugendstadien des *Cupes concolor* und den Herren Dr. W. Horn und Sigm. Schenkling in Dahlem für wiederholte Sendung von Literatur.

Die Larven von *Paussus granulatus* wurden — 7 Stück an Zahl — am 6. Mai 1919 von Herrn Konservator Schwarze, Dresden, in der Umgebung von Pieter-Maritzburg (S.-Afrika) gefangen. Sie befanden sich zusammen mit einer noch nicht gedeuteten Art von Carabidenlarven und einer Anzahl Ameisen, die Herr Wasmann mir freundlichst als die schon als Wirt der Art bekannte *Pheidole punctulata* Mayr bestimmte, in einem Fläschchen, das die Aufschrift „6 (sic: die stark kontrahierte Larve wohl als zweifelhaft nicht mitgezählt) Larven von Paussus granulatus Westw., 6. Mai 1919" trägt. Die Larven wurden nach Angabe von Herrn Konservator Schwarze

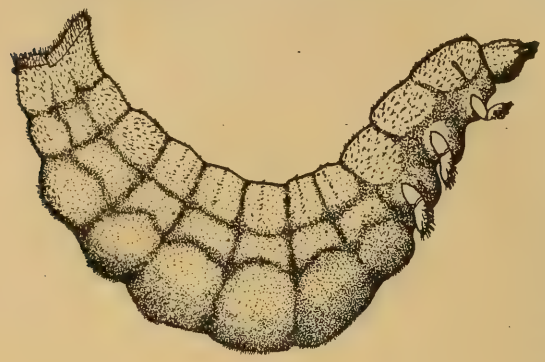


Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

in einem Ameisennest zusammen mit Imagines von P. granulatus erbeutet, die bereits vom Cap-Museum bestimmt wurden.

Länge der größten, wohl ausgewachsenen Larven (Fig. 1) 8—9 mm, größte Breite, am 3. Abdominalsegment, 2—2,2 mm. Larve 4-mal so lang wie breit, madenförmig, die Dorsalseite eingekrümmt, so daß das Hinterende emporgehoben wird. Vom 2. und 4. Abdominalsegment an nach vorn und hinten verjüngt, am abgestutzten,

den Analbecher tragenden Hinterende halb so breit wie am 3. Abdominalsegment, fast ebenso breit wie am Prothorax. Der Kopf kaum $^2/_3$ so breit wie dieser.

Kopf (Fig. 2 und 3) fast kreisförmig, etwas quer, die Mittellinie des Epistoma halb so lang wie der Kopf breit. Nach der Basis verengt sich der Kopf in flacher Rundung auf $^4/_5$ seiner größten, in der Mitte gelegenen Breite. Das Epistoma (= Frontale Bövings) wenig deutlich abgesetzt, in breiter Fläche den Hinterrand erreichend, durch zwei feine, stark divergierende Suturen nach außen hin begrenzt. Diese bilden in einiger Entfernung von der Basis ein kleines, stumpfes Knie und verlaufen etwas geschweift und weniger divergent bis an die Wurzel des Antennalsklerites, von dort konvergieren sie nach vorn. Das Epistoma bildet vorn oberhalb der Mandibelbasis jederseits einen kleinen Stirnwinkel. Der Vorderrand ist dicht innerhalb der Stirnwinkel und jederseits der Mitte leicht eingebuchtet. Die Stirnwinkel, der nach vorn konvergierende Rand des Epistomas, ein feiner Kiel unmittelbar innerhalb desselben, sowie die Grenze zwischen dem dorsalen flachen und dem seitlichen abfallenden Teil, endlich der Hinterrand des flachen Teiles entlang dem Occipitalrand sind stark chitinisiert und erhaben. Etwa parallel dem Vorderrande verläuft ein leichter Wulst,

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

der in der Mitte zu einer queren, etwas ausgedehnteren Erhöhung wird. Hinter dieser stehen jederseits der Mitte 2 kräftige Setae erster (größter) Ordnung, deren äußere etwas weiter vorn und deren innere etwas weiter rückwärts steht. Sie würden nach der von mir (1920) vorgeschlagenen Nomenklatur als Mediofrontalborsten 1 und 2 zu bezeichnen sein. Eine symmetrisch vorhandene Borste zweiter Ordnung am nach vorn konvergierenden Rande des Epistoma entspricht augenscheinlich der von mir als Supramandibularborste bezeichneten Seta der *Ophonus*-Larve. Weitere symmetrisch auftretende Setae konnte ich nicht mit Sicherheit feststellen, zumal der Kopf des Tieres überall zerstreut mit kleinen Borsten besetzt ist. Die außerhalb des Epistoma gelegenen Teile des Kopfes setzen sich nach vorn jederseits in ein durch eine seichte Furche vom Kopf abgesetztes, zur Spitze allmählich häutig werdendes Antennalsklerit fort. Als Antennalsklerit bezeichnet Böving (1910/11) einen durch eine Furche (jedoch ohne Gelenkhaut) abgesetzten Ring des Kopfes, auf dem mittels einer Gelenkhaut die Antenne artikuliert. In seiner Beschreibung der Larve des Paussus Kannegieteri (1907) bezeichnet er es als Basalglied der Fühler von der Beschaffenheit einer Gelenkhaut. Diese häutige Beschaffenheit nimmt es aber erst nach der Spitze zu an und entspricht infolgedessen durchaus dem Antennalsklerit, nicht aber einem Fühlerglied. — Die Unterseite des Kopfes ist ziemlich gewölbt. Die mem-

branösen Gebiete des Mundes und des Hinterhauptes reichen in der Mittellinie weit aufeinander zu, so daß die Kehlnaht nur sehr kurz ist. — Die Mundteile sind freiliegend, vorgestreckt.

Von **Ocellen** fehlt jede Spur.

Antennen (Fig. 4) etwas weniger weit vorragend als die Mandibeln, sehr dick. Das 1. Glied (entspricht dem 2. Bövings, vgl. oben) fast $1^1/_2$-mal so lang wie breit, zylindrisch, außen und innen mit 3 kräftigen Borsten versehen, das 2. Glied sehr kurz, knapp $^1/_3$ so lang wie das erste, etwas dünner, 2-mal so breit wie lang, das 3. Glied nur $^2/_3$ so dick wie das erste, etwas länger als dieses, distal außen schräg abgestutzt und dort mit kleinem Anhangsglied, das 4. Glied sehr kurz, kaum so lang wie das 2. und kaum $^2/_3$ so stark. Das 3. Glied ist, besonders an der Außenseite, sehr reichlich mit Borsten besetzt, das 4. trägt an der Spitze einige Sinnesborsten.

Mandibeln (Fig. 5) kurz und kräftig, $1^1/_2$-mal so lang wie an der Basis breit, nahe der Spitze mit einem stumpfen Zahn, die Schneide davor gekörnelt. Proximal dem Zahne findet sich eine kräftige Seta. Auf der Schneide steht basalwärts des Zahnes ein eigentümliches Gebilde, das Böving als Prostheca bezeichnet, das membranöser Natur ist und am Vorderrande eine Chitinversteifung trägt. Ich halte es, nach der Stellung des Gebildes basalwärts des Zahnes auf der Schneide, für wahrscheinlich, daß die Prostheca dem Borstenpinsel homolog zu setzen ist, der bei vielen Carabidenlarven auftritt.

Maxillen (Fig. 6). Cardo sehr kurz und breit, nur auf der Ventralseite deutlich abgesetzt und chitinisiert, den Stipes an der Außenseite umfassend, am distalen Rand mit 3 starken Setae. Stipes gedrungen, $1^1/_3$-mal so lang wie nahe der Basis breit, an der Spitze nur $^3/_4$ so breit wie an der Basis. Die Ventralfläche trägt reichlich $^1/_3$ der Länge von der Basis entfernt in der Nähe des Außenrandes eine starke und knapp $^1/_4$ der Länge von der Spitze entfernt weiter nach innen eine etwas kleinere Seta. Der Außenrand selbst trägt an der Basis 2 und zur Spitze zu, in einigem Abstand voneinander, 3 weitere Setae. Zwischen der mittleren und der distalsten dieser 3 Setae findet sich eine kleine Ausbuchtung in der Kontur des Stipes. Diese Ausbuchtung zeigt im optischen Schnitt viel schwächeres Chitin, und es erscheint nicht ausgeschlossen, daß wir es hier mit der letzten Spur eines geschwundenen 1. Palpengliedes (des Stipes palpiger Schiödtes) zu tun haben. Sicherheit darüber könnte, ebenso wie für das 1. Außenladenglied, nur das Auffinden eines Zwischenstadiums verschaffen. Vor der Spitze trägt die Ventralfläche des Stipes eine Querreihe von 4 kräftigen Setae. Der Innenrand ist mit einer größeren Reihe von Borsten versehen, unter denen der Insertionspunkt der distalsten stärker entwickelt ist und ein wenig hervorragt. Diese Seta ist wohl der Seta der Maxillarinnenlade zu homologisieren, welch letztere bei *Carabiden*larven als konisches Stiftchen entwickelt ist, aber schon dort in vielen Genera mehr oder weniger große Reduktionen erfährt, so daß sie z. B. den bekannt gewordenen Larven der *truncatipennen* Formen fehlt, während ihre Borste wahrscheinlich stets erhalten bleibt. — Die Außenlade ist eingliedrig und trägt dicht unterhalb der Spitze an der Innenseite eine Borste und an der Spitze eine Sinnespapille. Die Spitze des Gliedes ragt etwas über das Ende des 2. Kiefertastergliedes hinaus, es ist $2^1/_2$-mal so lang wie vor der Basis dick, zur Spitze allmählich verengt und sitzt auf einem kurzen Sockel des Stipes, der mit diesem fest verwachsen ist. Es liegt nahe, in diesem Sockel den Rest eines geschwundenen ersten Außenladengliedes zu vermuten. — Kiefertaster

3-gliedrig (über die Andeutung eines 4., proximalen Gliedes s. o.), knapp $^3/_4$ so lang wie der Stipes, $^2/_5$ so breit wie der Stipes an der Basis; das 1. Glied kurz, außen $^2/_3$, innen knapp $^1/_2$ so lang wie breit, das 2. fast quadratisch, etwas dünner und länger als das 1., nach vorn geradlinig ein wenig verengt, das 3. abgestutzt-kegelförmig, so lang und $^1/_2$ so dick wie das 2., an der Spitze mit 3 Sinnespapillen, am Innenrande nahe der Basis mit einer Borste. Das 2. Glied trägt nahe dem Außenrande 4 und auf der Ventralfläche nahe dem Innenrande 2 Setae, das 1. nahe dem Außenrande 1 Seta dorsal und 1 ventral und, dem Innenrand genähert, 1 auf der Ventralfläche.

Labium (Fig. 7) mit zu einem Mentum verwachsenen Stipites, an der Spitze mit einer winzigen, borstenlosen Ligula, die zweigliedrigen Labialpalpen einander sehr genähert, ihr 1. Glied fast quadratisch, das 2. ebenso lang aber nur halb so dick, abgestutzt-kegelförmig, an der Spitze mit 4 Sinnespapillen.

Thorax: Prothorax quer, $1^1/_3$-mal so breit wie lang, hinter der Mitte am breitesten, Meso- und Metathorax ähnlich gestaltet, doch kürzer und breiter, nur der Prothorax mit chitinigem Tergit, das vor der Mitte jederseits einen Quer-Eindruck trägt.

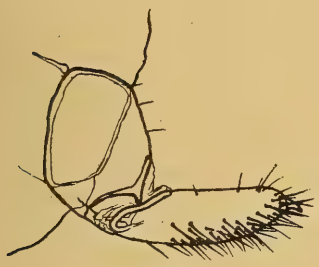


Fig. 8.

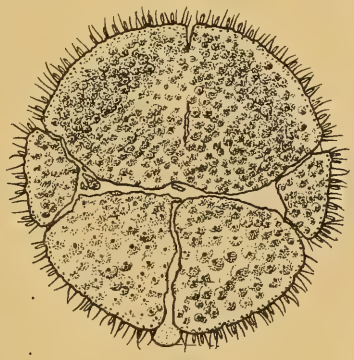


Fig. 9.

Die **Beine** (Fig. 8) stehen auf einem erhabenen, fleischigen Höcker, der sich fast über die ganze Länge des zugehörigen Segmentes erstreckt und meines Erachtens unmöglich als basales Beinglied gedeutet werden kann, wie es Böving tut. Darauf artikuliert ein zur Spitze etwas verjüngtes Glied, das durch ein eigentümliches, von starken Chitinleisten gebildetes dicondyles Gelenk mit dem zweiten, zapfenförmigen, stark beborsteten Glied in Verbindung steht. Letzteres, das 3-mal so lang ist wie breit, trägt am Ende ein kurzes, klauenförmiges Glied. Es erscheint zurzeit unmöglich, diese Glieder mit den Bestandteilen der beiden Typen von Larvenbeinen der Coleopteren zu homologisieren.

Abdomen vollkommen weichhäutig mit Ausnahme eines Teiles des 8. Abdominalsegmentes, der den eigentümlichen Analbecher der Paussidenlarven bildet. Dieser schließt den Körper nach hinten ab, und es sitzt ventral als kleines, die Afteröffnung tragendes Zäpfchen das 9. Segment an ihm an. Der Analbecher (Fig. 9) besteht aus 6 Platten, deren Konturen unregelmäßig sind, und die von einer großen Anzahl von Kegeln besetzt sind, die an der Spitze eine Drüsenmündung tragen. Kurze, dicke und normale Borsten finden sich am Rande des Analbechers in Menge. Die seitlichen Platten sind länger als breit, die dorsalen in der Mittellinie nicht völlig getrennt.

Die bisher bekannten Paussiden-Larven lassen sich ganz gut voneinander unterscheiden. Das mir vorliegende Material umfaßt: 5 ausgestreckte und 1 kontrahierte Larve von *Paussus granulatus* in Alkohol sowie 1 trocken (Alkohol-Xylol) präparierte derselben Art, 2 ausgestreckte und 1 mäßig kontrahierte Larve von *Paussus Kannegieteri*, 1 ausgestreckte, doch etwas deformierte, trocken (Paraffin) präparierte Larve von *Paussus Horni*, endlich eine ziemlich stark kontrahierte Larve von *Pleuropterus Dohrni*. Infolge des Fehlens chitiniger Tergite (nur am Prothorax vorhanden) ist die Form und Länge der einzelnen Segmente je nach dem Kontraktionszustand verschieden und gibt deshalb keine guten Merkmale. Feinheiten an den Mundteilen können nur nach mikroskopischen Präparaten studiert werden, und sie mußten deshalb außer acht gelassen werden. Die Brauns'sche Beschreibung und Abbildungen geben nicht genügende Anhaltspunkte, um eine Unterscheidung von anderen Paussiden-Larven zu ermöglichen, mit Ausnahme der „zweizähnigen" Mandibeln.

1. Larve (kontrahiert) sehr breit, auf der Ventralseite nur zweimal so lang wie am 3. Abdominalsegment breit, Kopf sehr klein, nur reichlich $^1/_4$ so breit wie dieses, das mit dem Metathorax gleiche Breite hat. Das 1. und 2. Abdominalsegment etwas schmäler. Analbecher knapp halb so breit wie das 3. Abdominalsegment, $1^2/_3$ mal so breit wie der Kopf. 2. und 3. Fühlerglied gleich lang, das 1. etwas länger als beide zusammen, das 4. Glied sehr kurz Das Tergit des Prothorax erreicht den Hinterrand nicht und ist durch eine vertiefte Seiten- und Hinterrandkehle stark gegen den häutigen Teil des Prothorax abgesetzt, in der Mitte stumpf nach hinten vorspringend. — Kamerun [1]). —
   Pleuropterus Dohrni Rits. (? od. *Lujae* Wasm.) vgl. Wasmann, 1918.

   Larve länger, auch vollkommen kontrahiert auf der Ventralseite mehr als $2^1/_2$-mal so lang wie am 3. Abdominalsegment breit. Kopf größer, mehr als $^1/_3$ so breit wie das 3. Abdominalsegment. Analbecher mehr als halb so breit wie jenes. Das 2. Fühlerglied viel kürzer als das 3. Das Tergit des Prothorax ist hinten in flacher Kurve gerundet . . . . . *Paussus* 2

2. Kopf kleiner, $^2/_5$ so breit wie das 3. Abdominalsegment, Analbecher reichlich halb so breit wie dieses, knapp $1^1/_2$-mal so breit wie der Kopf. Fühler etwas kürzer als die Mandibeln, dick, das 2. Glied 2-mal so breit wie lang, das 3. etwas länger als das 1. — Natal. —
   Paussus granulatus Westw.

   Kopf nahezu halb so breit wie das 3. Abdominalsegment, Analbecher mindestens $^2/_3$ so breit wie dieses, reichlich $1^1/_2$-mal so breit wie der Kopf. Fühler etwas länger und schlanker, das 2. Glied $1^1/_2$-mal so breit wie lang, das 3. so lang oder etwas kürzer als das 1. — 3

[1]) Die Patria-Angabe bezieht sich auf die Herkunft der betreffenden Larve, ungeachtet ob der Käfer weiter verbreitet ist.

3. Analbecher reichlich $^2/_3$ so breit wie das 3. Abdominalsegment und reichlich $1^1/_2$-mal so breit wie der Kopf. — Ceylon —.
Paussus Horni Wasm. vgl. Wasmann 1910.

Analbecher reichlich $^3/_4$ so breit wie das 3. Abdominalsegment und reichlich $1^3/_4$-mal so breit wie der Kopf. — Java. —
Paussus Kannegieteri Wasm. Böving 1907.

Als **myrmecophile Anpassungen** der Paussus-Larven sind zu betrachten: die Madenform (Physogastrie), die Blindheit, die Beborstung des 3. Fühlergliedes — die Fühler (und Mundteile) zeichnen sich bei termitophilen Carabidenlarven ebenfalls durch reichliche Beborstung aus — und der Beine, die durch verhältnismäßig sessile Lebensweise eingetretene Reduktion der Beine und die Ausbildung des Drüsen tragenden Analbechers — ein solches Organ kommt nach Brauns (1914) auch bei myrmecophilen südafrikanischen Lycaenidenlarven (Lepidopt.) vor.

Über die **Stellung** der bekannten Paussiden-Larven **zu anderen Coleopterenlarven** läßt sich folgendes aussagen: Das sicherste Unterscheidungsmerkmal zwischen Adephagen- und Polyphagen-Larven versagt für die Paussiden (ebenso wie für die ältere Larve von *Lebia scapularis*, vgl. v. Emden, 1919, p. 8 und 32). Bekanntlich bestehen die Beine der Adephagen-Larven aus Coxa, Trochanter, Femur, Tibia und eingliedrigem, muskulösem Tarsus mit 1 oder 2 Klauen, während die Beine der Polyphagen-Larven nur einen klauenförmigen Tarsus besitzen. In beiden Gruppen können Reduktionen eintreten, wie die *Lebia-scapularis* Larve einerseits und die Cerambyciden-, Curculioniden- und andere Polyphagen-Larven andrerseits zeigen. Eine solche Reduktion liegt bei den bekannten Paussiden-Larven auf jeden Fall vor, denn selbst wenn wir mit Böving die häutige Basis des Beines als Glied betrachteten, fehlte noch ein Glied an der Grundzahl der Beine der Polyphagen-Larven. Es gibt also dieses Merkmal keinen Anhalt für die Verwandtschaft der Paussiden. Die Cerci fehlen, es bleiben also nur die Teile des Kopfes, hauptsächlich die Mundteile, zum Vergleich übrig. Aus ihnen kann man jedoch bereits vieles ersehen, was die Zugehörigkeit zu den Adephagen auch für die Larven als sicher erscheinen läßt. Die einzelnen Merkmale finden sich zwar zum Teil auch in der einen oder anderen Polyphagengruppe vor, doch ihre Summe findet sich nur bei carabiformen Adephagen und besonders den Carabiden-Larven wieder. Die vollkommen freie, prognathe Stellung der Mundteile, der Mangel einer äußerlich sichtbaren Oberlippe, die kurze Cardo und die tasterförmige, nicht kauladenartige, abgegliederte Maxillaraußenlade sind die wichtigsten übereinstimmenden Merkmale, wozu aber noch der Zahn der Mandibeln, die viergliedrigen, am 3. Glied mit Anhangsglied versehenen Fühler und andere Merkmale treten. — Die wesentlichste Abweichung von den Carabiden-Larven liegt im Bereich der Mundteile in den nur 3-gliedrigen Kiefertastern und der eingliedrigen Außenlade, doch

schilderte ich oben schon Bildungen am Stipes der Maxille, die mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit als Überreste eines basalen Gliedes jedes dieser beiden Organe gedeutet werden können. Es würden also, wenn sich beweisende Zwischenglieder fänden, auch diese Abweichungen sich vollkommen auf den Bau der Carabiden-Larven zurückführen lassen. — Daß Brauns (1914) für die Larve mutmaßlich eines *Pleuropterus* 4-gliedrige Maxillar- und 3-gliedrige Labialtaster angibt, beruht, wie Wasmann (1918) bereits hervorhebt, zweifellos darauf, daß Brauns den Stipes bei beiden Extremitätenpaaren als erstes Tasterglied betrachtete; das geht besonders aus den Worten hervor: „The 1st joint of the maxillary palpus is longer and thicker than the three following together . . . " und „labial palpi have the 1st joint very thick."

Wenn wir nun versuchen, die Paussiden in eine Familienbestimmungstabelle der Coleopteren-Larven einzuordnen, so würde diese sich etwa folgendermaßen darstellen (wobei ich zurzeit darauf verzichten muß, die Tabelle für die Polyphagen-Larven durchzuführen):

1″ Die Beine bestehen in typischer Ausbildung aus Coxa, Trochanter, Femur, Tibia, Tarsus und 1 oder 2 Klauen. — Weisen sie eine geringere Gliederzahl auf, so nehmen entweder die Mundteile eine vollkommen freie prognathe Stellung ein, eine Oberlippe ist äußerlich nicht sichtbar, die Cardo sehr kurz, mit breiter Fläche am Kopf und dem Stipes maxillaris befestigt, die Maxillaraußenlade tasterförmig, abgegliedert, nicht kauladenartig entwickelt (Larve myrmecophil: *Paussidae* oder in gesponnenem Cocon befindlich, aus dem nur der Kopf hervorragt und in das Beutetier vergraben ist: ältere, einen Übergang zur Praenymphe bildende Larve von *Lebia scapularis*) oder es ist die Außenlade der Maxillen tasterförmig abgegliedert, doch durch kräftige, nach innen gerichtete, messerförmige Dornen einer Kaufunktion angepaßt, die Innenlade klein, kegelförmig, eine äußerlich sichtbare Oberlippe vorhanden, Beine fehlen in gewissen Stadien ganz: (in rotbraunem Holze bohrend, *Micromalthus*) . . . . . Adephaga.

2″ Ohne äußerlich hervortretende Oberlippe. Diese befindet sich (stets?) als häutiger, rückwärts gerichteter Saum auf der Unterseite des Frontalvorderrandes.

3″ Mandibeln geschlossen, ohne Saugkanal im Inneren. Mundteile vollkommen frei, prognath; Cardo sehr kurz, mit breiter Fläche am Kopf und am Stipes maxillaris befestigt; Maxillaraußenlade tasterförmig, abgegliedert, Innenlade fehlend oder klein, stiftförmig, beide nicht kauladenartig entwickelt.

4″ Ohne Tracheenkiemen und Schwimmbeine.

5″ Die Stigmen stehen sämtlich mehr oder weniger seitlich, in einer Linie, und die abdominalen sind untereinander gleich groß. — Landbewohner.

6″ Das Abdomen besteht aus 10 Segmenten, das 8. Segment ähnlich den vorhergehenden.

7″ Das Basalglied der zweigliedrigen Außenlade der Maxillen ist dem Stipes palpiger (Squama palpigera, 1. Palpenglied) unbeweglich eingefügt. Wangen zur Aufnahme der schräg nach außen gerichteten Maxillarstipites gefurcht. *Cicindelidae.*

7′ Das Basalglied der zweigliedrigen Außenlade der Maxillen am Stipes maxillaris beweglich (bei der älteren Larve von Lebia scapularis damit verwachsen) eingelenkt. Wangen ohne Maxillarfurchen. 6 Ocellen (nie mehr) und Cerci meist vorhanden. Mandibelzahn meist vorhanden. *Carabidae.*

6′ Das Abdomen besteht aus 9 Sementen, deren 8. zu einem drüsenführenden, chitinigen Analbecher umgeformt ist, an dessen Ventralseite das 9. als winziges Zäpfchen befestigt ist. — Maxillartaster 3-gliedrig, Außenlade 1-gliedrig. Beine reduziert. Larven blind, myrmecophil. *Paussidae.*

5′ Die Stigmen des 8. Segmentes liegen auf der Dorsalseite nahe beieinander am Ende dieses Segmentes und sind allein offen und funktionsfähig. Das 9. Segment dorsal völlig vom 8. überdeckt, so daß nur die kurzen, dornenförmigen Cerci hervorragen. Das 10. Segment sehr reduziert, die Analöffnung an der ventralen Basis der Cerci bildend. 2 Klauen. Mandibeln schwach gezähnelt, Maxillen ähnlich denen der Carabiden-Larven, Labium mit sehr breitem, an der Spitze eine größere Anzahl Borsten tragendem Mentum. Habitus asselartig. Lebensweise subaquatisch am Rande von Gebirgsbächen. — Nordamerika. *Amphizoidae.*

4′ Die Thoraxsegmente und die ersten 3 Abdominalsegmente auf der Unterseite mit Büscheln von Tracheenkiemen. Beine mit Schwimmhaaren besetzt. Mandibeln ohne Zahn, Maxillen ohne Laden. Abdomen besteht aus 8 Segmenten, deren 8. einen langen Fortsatz und 2 sehr lange Cerci trägt. 2 Klauen. — Wasserbewohner. *Hygrobiidae.*

3′ Mandibeln von einem Saugkanal durchzogen. — Wasserbewohner.

8″ Maxillaraußenlade abgegliedert, tasterförmig, Mundteile vollkommen frei, prognath.

9″ Das Abdomen besteht aus 10 Segmenten, deren letztes eine Afterröhre bildet. Stigmen fehlen. Jedes Segment seitlich mit Tracheenkiemen. *Gyrinidae.*

9′ Das Abdomen besteht aus 8 Segmenten, deren jedes ein Stigmenpaar besitzt, das letzte Stigmenpaar terminal. Ohne Tracheenkiemen. *Dytiscidae.*

8′ Maxillaraußenlade kauladenförmig, dick und breit, reichlich mit Borsten besetzt, Innenlade fehlt. Mundstellung hypognath, Cardo groß. — Fühler auf der Stirn zwischen den Mandibeln eingefügt. Tarsen mit einer Klaue. *Haliplidae.*

2′ Oberlippe vollentwickelt, die Basis des Mundes bedeckend. — Im Holz bohrende, blinde und wenig chitinisierte Larven.

10″ Unterlippe in eine große Zahl membranöser Fortsätze auslaufend. Die Beine vom Trochanter an in eine stark entwickelte Furche auf der Außenseite der großen Coxa einlegbar, mit einer Klaue. Außen- und Innenlade der Maxillen fehlen (?). Oberlippe trapezförmig, die breitere Grundlinie nach vorn gerichtet. Antennen ohne Anhangsglied. Abdominalsegmente stark quer. *Rhysodidae.*

10′ Unterlippe ohne membranöse Fortsätze. Die kurze Coxa, wenn überhaupt vorhanden, ohne Furche zur Aufnahme der Beine. Außenlade der Maxillen wenigstens an der Spitze mit messerförmigen Dornen besetzt, Innenlade vorhanden.

11″ Maxillarinnenlade kegelförmig, klein, die Außenlade von der Basis bis zur Spitze mit großen, messerförmigen Dornen besetzt, Antennen mit großem Anhangsglied. Abdominalsegmente stark quer. Schlanke Larven mit langem Tarsus und 2 Klauen, mit 3-gliedrigen Beinen versehene Larven und beinlose Larven, die alle durch einen komplizierten teilweise paedogenetischen Generationszyklus verbunden sind. Nur bis zu 3 mm groß. — Nordamerika. *Micromalthidae.*[1])

11′ Maxillarinnenlade stark kauladenartig entwickelt, mit reichlichem Borstenbesatz, die Außenlade nur an der Spitze mit langen Dornen bestanden, ihr Basalglied dem Stipes palpiger unbeweglich eingefügt. 1.—6. Abdominalsegment länger als breit, das 8. stark quer, das 9. zugespitzt. Larven schlank, mit ziemlich kurzen Beinen und 1 Klaue. *Cupedidae.*

1′ Die Beine bestehen in typischer Ausbildung aus Coxa, Trochanter, Femur, Tibia und einem klauenförmigen Tarsus. — Weisen sie eine geringere Gliederzahl auf, so sind die Mundteile anders gebildet als unter 1″. Polyphaga.

Wenn ich hier die Schiödtesche, später von Ganglbauer, Hubbard und anderen wiedergegebene Bestimmungstabelle ergänzt und modifiziert habe, so bin ich mir wohlbewußt, daß sie auch in dieser Fassung durchaus etwas Vorläufiges darstellt, und daß erst durch genaue Bearbeitungen die Kennzeichen der einzelnen Familien festgestellt werden müssen, bevor eine Familienbestimmungstabelle der Larven ihren vollen Wert erreichen kann. Immerhin glaube ich, daß die Einordnung der 5 Familien, deren Larven seit dem Erscheinen des Schiödteschen Werkes bekannt geworden sind, in die Bestimmungstabelle der Adephagenlarven nötig und wünschenswert war, um so mehr als die Adephagen — bei Einrechnung der Micromalthiden — insgesamt nur 11 Familien enthalten. Endlich aber glaube ich, daß durch vorstehende Tabelle die verwandtschaftliche Stellung der Paussidenlarven am besten zum Ausdruck kommt.

[1]) Die Zurechnung dieser Familie zu den Adephagen durch de Peyerimhoff (1913) vermutungsweise und durch mich geschieht nur auf Grund der Beinbildung der jugendlichen Larven. Eine Untersuchung der Imago, besonders bezüglich des Flügelgeäders, wäre dringend zu wünschen.

Literaturverzeichnis.

Barber, H., 1913, The remarkable Life-history of a new family (Micromalthidae) of beetles. — Proc. Biol. Soc. Washingt. XXVI.
— 1913, Observations on the life history of Micromalthus debilis Lec. — Proc. Ent. Soc. Washington XV.
Böving, A. G., 1907. Om Paussiderne og Larven til Paussus Kannegieteri Wasm. — Vidensk. Medd. Naturhist. Foren. Kjöbenh. (6. S.) 9. Aarg.
— 1910/11, Nye bidrag for Carabernes udviklingshistorie I und II. — Entom. Meddel. III. Bd., VI. H. p. 319—376 und IV. Bd., II. H. p. 129—180.
Brauns, H., 1914, Descriptions of some new species of myrmecophilous beetles from southern Rhodesia. — Proc. Rhodesia Scient. Ass. XIII, III. p. 32—42.
Emden, F. van, 1919, Versuch einer Aufstellung von Gattungsbestimmungstabellen der Carabidenlarven. — Supplementa Entomol. VIII. p. 3—33.
— 1920, Beschreibung der Larve von Ophonus diffinis Dej. (Col. Car.) — Arch. f. Naturgesch. 84. Jahrg. 1918, Abt. A, 10. Heft p. 150—156.
(Erichson, F. W., 1847, Zur systematischen Kenntnis der Insekten-Larven. — Wiegm. Arch. f. Naturgesch. III. p. 275—279.)
Ganglbauer, L., 1892, Die Käfer von Mitteleuropa I. Bd. Wien.
Hubbard, H. G., 1878, Description of the Larva of Micromalthus debilis Lec. — Proc. Amer. Phil. Soc. Vol. XVII. p. 666—668, Plate 15.
— 1892, Description of the Larva of Amphizoa Lecontei. — Proc. Ent. Soc. Washingt. Vol. II., Nr. 3, p. 341—346, Plate III.
Kuhnt, P., 1913, Illustrierte Bestimmungstabellen der Käfer Deutschlands, IV. Abschn., Larven, Puppe und Lebensweise der deutschen Käfer, p. 1069—1127. Stuttgart.
Orchymont, A. d', 1920, La nervation alaire des coléoptères. — Ann. Soc. Ent. Fr. Vol. LXXXIX. p. 1—50, Pl. 1—3.
Pauly, Maria, 1915, Die Mundwerkzeuge der Caraboidea. — Archiv f. Nat. 1915, Abt. A., 2. Heft.
Peyerimhoff, P. de, 1903, Position systématique des Rhysodidae. — Rev. d'Ent. Caën T. XXII. p. 80—84, Pl. I, 1—3.
— 1913, Paedogénèse et néoténie chez les coléoptères. — Bull. Soc. Ent. Fr. Année 1913, Nr. 16. p. 392—395.
Schiödte. J. C., 1872/73, De metamorphosi Eleutheratorum Observationes. 5. Forts. — Naturhist. Tidsskr. 3. Raekke, 8. Bd. 1. H. p. 165—226, bes. p. 174—178.
Snyder, 1913, Record on the Rearing of Cupes concolor. Proc. Ent. Soc. Washingt. XV, p. 30.
Wasmann, E., S. J. 1910, Zur Kenntnis der Gattung Pleuropterus und anderer Paussiden. — Ann. Soc. Ent. Belg. LIV., 1910, p. 401—402.
— 1918. Über Pleuropterus Dohrni Rits., und Lujae Wasm. und die Larve von Pleuropterus Dohrni. — Tijdschr. Entom. LXI, p. 82—87, Pl. 7, Fig. 5—8.
(Xambeu, 1893, Moeurs et métamorphoses d'insectes, I. — Ann. Soc. Linn. Lyon N. S. T. XXXVIII).
— 1901, Moeurs et métam. d'ins. XIV. Larves de Madagasc. — l. c., T. LI, p. 113—116.

Figurenerklärung.

(Die Figuren wurden mit einem His'schen Embryographen der Firma Richard Weber, Leipzig, entworfen und mit dem Mikroskop No. VI der Firma Paul Waechter, Berlin, nachgearbeitet.)

Fig. 1. Larve von Paussus granulatus. Seitansicht. ca. 11×.
Fig. 2. Kopf von oben. ca. 50×.
Fig. 3. Kopf von unten. ca. 50×.
Fig. 4. Linke Antenne, von oben. ca. 88×.
Fig. 5. Linke Mandibel, von oben. ca. 88×.
Fig. 6. Rechte Maxille, von unten. ca. 88×.
Fig. 7. Unterlippe, von unten. ca. 96×.
Fig. 8. Bein. ca. 48×.
Fig. 9. Analbecher, von oben. ca. 28×.

Kleine coleopterologische Mitteilungen.

Redigiert von W. Hubenthal.

237. **Boreaphilus birostratus** Handschin, Entomol. Rundschau XXXVII. 1920, S. 5—6 (Nr. 2). Der Verfasser behauptet, in Anlehnung an Reitter (Fauna Germ.), daß bei *Coryphium* der Seitenrand des Halsschildes nicht gekerbt sei. Herr Uhmann (Ent. Bl. 1921, 141) hat soeben festgestellt, daß das Gegenteil richtig ist. Ich sehe schon mit 20facher Vergrößerung bei schlechtem Lichte (20. Dezember), daß der Seitenrand deutlich gekerbt ist! Damit wird die Gattungstabelle des Herrn Handschin in diesem Punkte hinfällig. Nach der Abbildung ist seine Art zweifellos ein *Coryphium*. Herr Handschin gibt am Schlusse eine Literaturübersicht. In dieser fehlt aber eine für ihn sehr wichtige Arbeit, nämlich Ganglbauers Beschreibung des *Coryphium Gredleri* v. *dilutipes* (Münch. Z. II 1904, S. 197—198). In dieser stellt Ganglauer fest, daß *Coryphium Gredleri* am Vorderrande des Clypeus zwei scharfe nach vorn gerichtete Zähne besitzt! Dieses auffallende Merkmal habe ich an der Type in Sammlung Kraatz gesehen. Die Schläfenbildung variiert bei *Coryphium;* bei zahlreichen *angusticolle* ist sie recht verschieden, bei den ♂ sind die Schläfen oft recht stark entwickelt. Da auch die Beschreibung sonst kein Hindernis bietet (der Vergleich mit *Boreaphilus carinthiacus* Ganglb. ist schon wegen der Halsschildform unmöglich), muß *Boreaphilus birostratus* als Synonym zu *Coryphium Gredleri* Krtz. gezogen werden. (Hubenthal.)

238 **Cicindela germanica.** Am 29. Juni 1921 hatte ich Gelegenheit, das Auffliegen der *Cic. germanica* L. in mehreren Fällen einwandfrei festzustellen. Der Tag war heiß, als ich gelegentlich eines Besuches in einem Gemüsegarten in der Stadt eine *Cic. germanica* bemerkte, welche, bei mehrmaligem Versuche dieselbe zu fangen, von ihrem Flugvermögen ausgiebigst Gebrauch machte. Dieselbe erhob sich zirka ½ m, um dann in gerader Richtung abzufliegen, und in einer Entfernung von 2—3 Schritten sich wieder niederzulassen. Bei weiteren 3 Exemplaren konnte ich dasselbe feststellen. — In einem Falle hat sich das Tier auch auf eine in der Flugrichtung stehende Staude niedergelassen und wurde dort von mir gefangen. — Im Verlaufe von 20 Jahren meiner coleopterologischen Tätigkeit war dies allerdings das einzige Mal, das ich diese Beobachtung machen konnte. (v. Weingärtner-Zagreb.)

239. **Die Käfersammlung** des verstorbenen Forstmeisters Jakobi in Sachsa am Harz, welche besonders reich an Borkenkäfern ist, wurde von dem Missionsmuseum Steyl bei Kaltenkirchen, Rheinland, angekauft. Dorthin ist auch die bedeutende Schmetterlingssammlung des verstorbenen Kommerzienrates Liebmann in Arnstadt gekommen. (Hubenthal.)

Die Verbreitung von Stenus gracilipes Kr.

Von Ludwig Benick, Lübeck.

Stenus gracilipes Kr., Naturgesch. Ins. Deutschl. II, 1856—58, p. 750.
Ganglbauer, Käfer Mitteleur. II, 1895, p. 570.

Vorkommen: An sandigen Bach- und Flußufern (v. Wanka), auf Schotterbänken an Bächen (Penecke) und unter Steinen (Pfeil), hauptsächlich alpin und subalpin, kaum in die Ebene herabsteigend. Im allgemeinen selten in den Sudeten, Karpathen, Ostalpen und in der Herzegowina.

Fundorte:

Sudeten. Kohlfurt, nordwestl. v. Görlitz (Gerhardt, Verzeichnis d. Käf. Schlesiens III); Riesengebirge (Gerhardt, l. c.); Riesengeb., bei der Hampelbaude und am Weg nach der Riesenbaude (O. Pfeil, Dtsch. Ent. Ztschr. 1865, p. 224 u. 226); *Reinerz[1]) (v. Rottenberg, Samml. v. Seidlitz); Heinersdorf bei Frankenstein (Gerhardt, l. c.); Münsterberg (Gerhardt, l. c.); Kl. Altvater bis Waldenburg herab (Gerhardt, l. c.); Glatzer Schneeberg (Kraatz, Erstbeschreibung); Spieglitzer Schneeberg in Mähren (v. Kiesenwetter u. Kraatz, Erstbeschr.); * Altvater-Geb. (v. Bodemeyer).

Karpathen. Karpathen (Lomnicki, Cat. col. Poloniae); * Beskiden (Götzelmann, v. Wanka, Zoufal); * Lyssahora (Reitter, v. Wanka); Teschen, in Wäldern (v. Wanka, W. E. Z. 1917, p. 277); Tatra (Samml. Lomnicki); Babia Gora i. Nord-Ungarn, an der Bistra (v. Rottenberg, Berl. Ent. Ztschr. 1867, p. 409); * Stary Sambor und Turze (Samml. Lomnicki); * Skole (Netolitzky); Delatyn a. Pruth (Netolitzky), Mikuliczyn (Samml. Lomnicki); * Rahó (Weise); Vargyas und Ob. Tömös (Samml. Fr. Deubel); * Glashütte Kerz und * Retjezat (Petri); * Biharfüred (Mihok).

Alpen. * Bayrische Alpen (Samml. Staudinger u. Bang-Haas); Tirol (Knabl, briefl.), doch nicht im Ötztal; Sterzing, Jaufental (Knabl); Bachergebirge (Penecke, Mitt. naturw. Ver. Steiermark 1904, p. LXXVIII); Graz (Maj. Weber nach Penecke); Kärnten (Waltl. nach Kraatz, Erstbeschr.); * Dolomiten, Rgsbg. Hütte (Waegner); * Campolaro-Adamello (Breit.).

Herzegowina. * Herzegowina (v. Wanka); * Igbartal (v. Wanka, Ent. Bl. 1908, p. 189 und Zoufal).

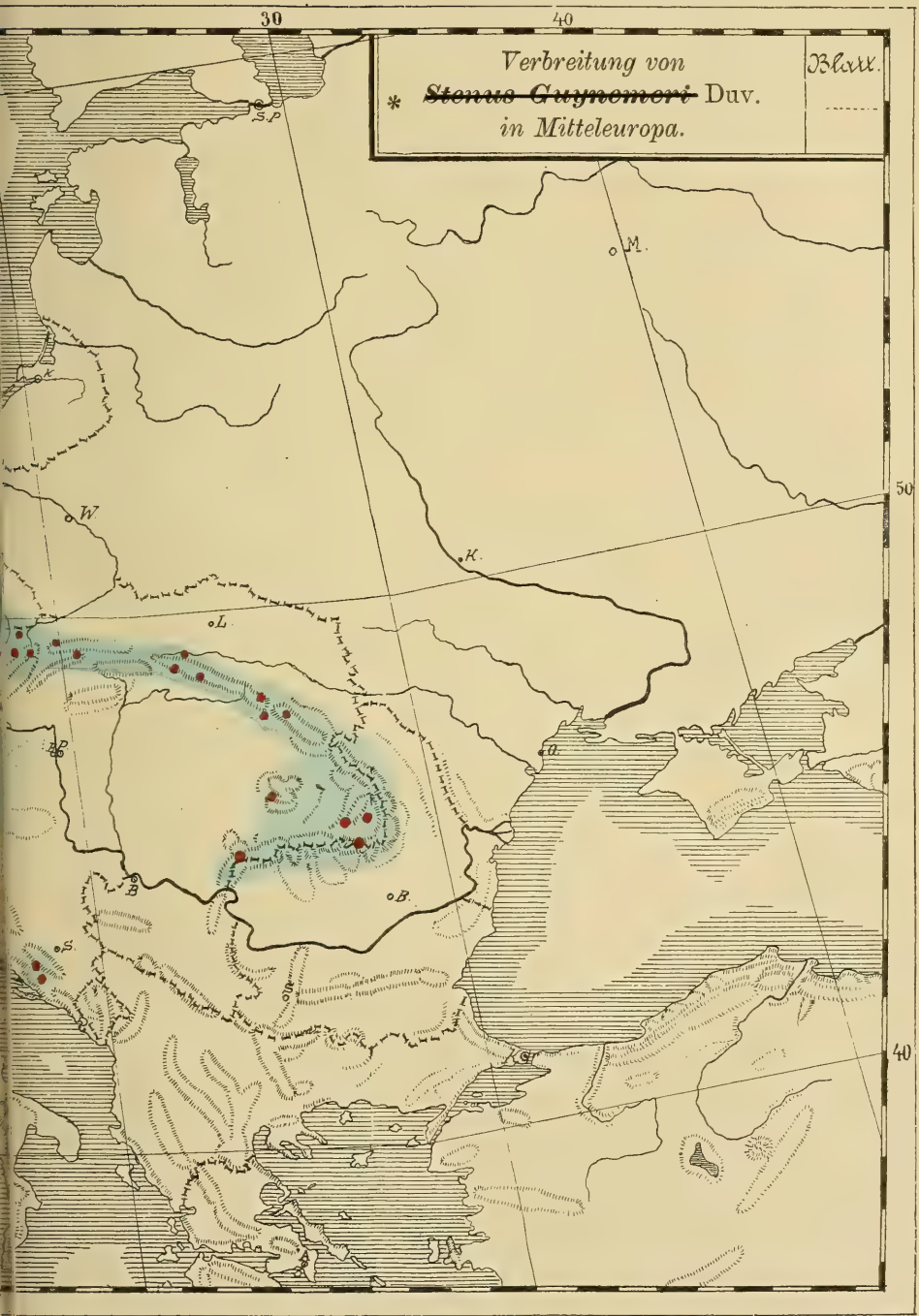
Stenus gracilipes ab. Wankai Fleischer, Wien. Ent. Ztg. 1909, p. 110. — Herzegowina, Igbartal (v. Wanka nach Fleischer).

---

[1]) Die mit Stern versehenen Fundorte sind in meiner Sammlung vertreten.

Beilage zu den Entomologischen B

* *Stenus gracilipes* Kr.



Die Käferfauna des nordwestlichen Tirol.

Von Josef Ammann und Hermann Knabl.

(Fortsetzung aus Heft 1.)

Dytiscidae.

Hyphydrus ovatus L. In der Umgebung von Reutte in Wassertümpeln nicht selten (Sing., Kn.).

Hygrotus inaequalis F. Unter gleichen Verhältnissen wie vorige Art bei Reutte nicht selten (Gredl., Kn.) — *H. decoratus* Gyll. Diese Art gibt Gredl. von Vils an (1. Nachtr. z. K. T.).

Coelambus impressopunctatus Schall. Um Reutte selten (Kn.).

Bidessus unistriatus Illig. Häufig bei Reutte im Frühjahr (Kn.). — *B. geminus* F. Mit vorigem häufig um Reutte (Gredl., Kn.) und im Tannh. und Jungh. (A.).

Hydroporus platynotus Germ. Höchst selten am Ufer der Wertach bei Jungh. (A.). — *H. borealis* Gyll. Häufig im Gebiete; so bei Reutte (Kn.); bei Stanz. (Gredl.); bei Tannh. und Jungh. (A.). — *H. assimilis* Payk. Bei Reutte sehr selten (Sing., Kn.). — *H. Sanmarki* C. R. Sahlbg. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.) nicht selten. — *H. pictus* F. Eine häufigere Art, die wohl in den meisten Tümpeln des Gebietes zu finden sein dürfte; bisher wurde sie beobachtet in der Umgebung von Reutte (Kn.); in Vils (Gredl.); im Tannh. und bei Jungh. (A.) — *H. granularis* L. Ebenfalls häufig bei Reutte (Kn.) und Tannh. (A.). — *H. bilineatus* Sturm. Bei Vils nicht selten (Gredl.). — *H. lineatus* Deg. In Tümpeln und Teichen bei Reutte nicht selten (Kn.). — *H. erythrocephalus* L. Wie überall, so auch in unserm Gebiete häufig. Bei Reutte mit var. deplanatus Gyll. (selten) (Kn.); im Tannh. und bei Jungh. (A.). — *H. rufifrons* Duft. Bei Reutte häufig (Kn.); bei Jungh. selten (A.). — *H. palustris* L. Häufig im Gebiete. Bei Reutte (Kn.); im Tannh. auch in den höchsten Gebirgslachen zu finden und bei Jungh. (A.). — *H. umbrosus* Gyll. In manchen Teichen bei Reutte nicht selten (Kn.). — *H. tristis* Payk. Bei Reutte (Kn.) und im Tannh. (A.) nicht häufig. — *H. striola* Gyll. vittula Er. Wurde in einigen Stücken in einem Bächlein am Ehrenberger Schloßberg bei Reutte gefunden (Kn.). — *H. angustatus* Sturm. Bei Vils (Gredl.) und bei Reutte (Kn.). — *H. obscurus* Sturm. Eine nordische Art wie vittula Er. Wurde in einer Lache im Hochmoor bei Musan gefunden (Kn.). — *H. marginatus* Duft. Häufig und überall bei Reutte (Kn.); ebenso im Tannh. und bei Jungh. (A.). — *H. planus* F. Bei Reutte selten (Kn.); Jungh. im Frühjahr in Lachen (A.). — *H. foveolatus* Heer. Auf der Raazalpe im Rotlechtale (Kn.) und in den kleinen Berg-

seen (1800 m) in der Hochtraualpe im Tannh. (A.). — *H. morio* Heer. Mit voriger Art an den gleichen Orten (Kn., A.). — *H. discretus* Fairm. Nicht selten in der Umgebung von Reutte, bei Breitenwang und Ehenbichl (Kn.); ebenso in Jungh. und Tannh. (A.). — *H. nigrita* F. In der Umgebung von Reutte (Gredl., Kn.); im Tannh. im Haldensee und anderwärts, und bei Jungh. in kleinen Wasserrünsten (A.). — *H. memnonius* Nicol. In Ehenbichl bei Reutte selten (Kn.); ebenso bei Jungh. (A.). — *H. ferrugineus* Steph. Bei Reutte selten (Kn.); ebenso im Tannh. nicht häufig, aber noch in den höchsten Gebirgslachen (A.).

Noterus clavicornis Deg. Im Kreckelmoos und andern Orten bei Reutte (Gredl., Kn.).

Laccophilus obscurus Panz Bei Reutte nicht selten (Gredl., Kn.); bei Jungh. (A.). — *L. virescens* Brahm. Vereinzelt bei Jungh. (A.).

Agabus guttatus Payk. Häufig und überall im Gebiete. Bei Vils (Gredl.); Reutte (Sing., Kn.); Tannh. (A.); Stanz. (Gredl.). — *Ag. melanarius* Aubé. Hochmoor bei Musau (Kn.); bei Jungh. und Tannh. (A.). — *Ag. bipustulatus* L. Eine häufige Art, die im Gebiete gefunden wurde bei Reutte (Sing., Kn.); bei Vils (Gredl.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ag. Solieri* Aubé. Im Tannh. in höher gelegenen Alpenseen (über 1200 m) häufig (A., Kn.). — *Ag. paludosus* F. Bei Reutte (Sing., Kn.); Stanz. (Gredl.). — *Ag. uliginosus* L. Bei Jungh. nicht häufig (A.). — *Ag. congener* Payk. Diese in Tirol sonst häufige Art wurde im Gebiete nur einmal bei Reutte gefunden (Kn.). — *Ag. Sturmi* Gyll. Nicht selten bei Vils (Gredl.); bei Reutte (Kn.); im Tannh. und bei Jungh. (A.). — *Ag. undulatus* Schr. In der Gegend von Reutte häufig (Sing., Kn.). — *Ag. labiatus* Brahm. Bei Vils (Gredl.). — *Ag.* var. *nitidus* F. Bei Reutte gefunden (Sing.).

Platambus maculatus L. Bei Reutte (Sing., Kn.); Vils (Gredl.); am Nordufer des Vilsalpsee im Tannh. häufig, und bei Jungh. (A.).

Copelatus ruficollis Schall. In Tümpeln um Reutte häufig (Kn.).

Ilybius fenestratus F. Am sogenannten Sünderbühl bei Reutte (Kn.). — *Il. fuliginosus* F. Am gleichen Orte wie vorausgehende Art nicht selten (Sing., Kn.); bei Tannh. und Jungh. (A.). — *Il. ater* Degeer. Nicht selten mit den vorausgehenden Arten bei Reutte (Kn.).

Rhantus notaticollis Aubé. In Mehrzahl gesammelt bei Reutte (Kn.). — *Rh. aspersus* F. Bei Vils (Gredl.); Reutte (Sing.). — *Rh. exoletus* Forst. Selten bei Reutte (Sing., Kn.).

Hydaticus seminiger Deg. Bei Reutte gefunden, sehr selten (Kn.).

Graphoderes cinereus L. Wurde in einem Wassertümpel in Breitenwang bei Reutte gefunden (Sing.).

Acilius sulcatus L. Nicht häufig bei Reutte (Sing., Kn.); in Moortümpeln des Tannh. und bei Jungh. selten (A.).

Dytiscus marginalis L. Häufig und im ganzen Gebiete verbreitet. Bei Reutte (Sing., Kn.); bei Pflach auch var. ♀ conformis Kunze (Kn.); bei Stanz. (Gredl.); im Tannh. und bei Jungh. (A.).

Gyrinidae.

Gyrinus natator L. Im Frühjahr in Tümpeln und Teichen nicht selten. Bei Reutte (Sing., Kn.); im Tannh. und Jungh. (Kn.). — *G. minutus* F. In Ehenbichl bei Reutte nicht häufig (Kn.) — *G. marinus* Gyll. In Gesellschaft der vorhergehenden Arten, aber viel seltener (Kn.).

Staphilinidae. Oxytelinae.

Micropeplus tesserula Curt. Bei Jungh. sehr selten (A.). — *M. porcatus* F. Bei Reutte an verschiedenen Orten (Kn.); im Tannh. und bei Jungh. (A.). — *M. longipennis* Kr. Im Genist an Bachufern bei Reutte (Kn.) und bei Jungh. (A.) selten.

Phloeocharis subtilissima Mannh. Nicht selten und weitverbreitet unter der Rinde verschiedener Bäume. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.).

Olistherus substriatus Gyll. Das seltene Tier wurde seinerzeit von Förster Lechner in Hinterhornb. gefunden (Gredl.); seither ist es nicht geglückt, dasselbe im Gebiete wieder zu erbeuten.

Megarthrus depressus Payk. Diese Art findet sich häufig im Gebiete, besonders im frischen Kuhmist. Bei Reutte (Kn.); Tannh. bis weit hinauf ins Gebirge, und Jungh. (A.). — *M. affinis* Mill. Nicht häufig und wurde nur bei Reutte gefunden (Kn.). — *M. sinuatocollis* Boisd. Nicht selten bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *M. denticollis* Beck. Häufig, besonders unter faulenden Pflanzen. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.).

Proteinus ovalis Steph. Unter abgefallenem Laub bei Reutte öfter gefunden (Kn.); bei Jungh. selten (A.). — *Pr. brachypterus* F. Überall häufig. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Pr. macropterus* Gyll. Unter Laub und in faulenden Schwämmen. Bei Reutte nicht häufig (Kn.); Tannh. und Jungh. häufig (A.). — *Pr. atomarius* Er. Viel seltener als die vorhergehenden Arten. Bei Pinswang und Reutte (Kn.); bei Jungh. (A.).

Anthobium anale Er. Häufig im höheren Gebirge. Bei Reutte, am Taneller und anderwärts (Kn.); Tannh. (A.). — *An. alpinum* Heer. Mit voriger Art häufig. Bei Reutte (Kn.) und Tannh. (A.). — *An. stramineum* Kr. Im Tale und häufiger noch im Gebirge. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *An. pallens* Heer. Subalpin und alpin nicht selten. Überall um Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *An. ophthalmicum* Payk. Im ganzen Gebiete häufig im Gebirge und teilweise auch in den Tälern. Bei Reutte (Kn.); Stanz. (Gredl.) und im Tannh. (A.). — *An. rectangulum* Fauv. Häufig in der Umgebung von Reutte vom Plansee bis zur Aschauer Alpe (Kn.). — *An. rhododendri* Bandi. Bei Reutte selten, aber verbreitet (Kn.). — *An. sorbi* Gyll. Bei Reutte verbreitet (Kn.); Stanz. (Gredl.); Tannh. und Jungh. selten (A.). — *An. Marshami* Fauv. Häufig im Tale bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *An. aucupariae* Kiesw. Plansee und Tauern, Raazalpe bei Reutte selten (Kn.). —

An. limbatum Er. Häufig besonders in den Tälern. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *An. signatum* Märkl. Mit vorhergehender Art überall häufig, auch auf den Bergen. Bei Reutte allerwärts und noch auf dem Säuling (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *An. primulae* Steph. Nicht häufig, aber verbreitet. Bei Reutte (Kn.); Stanz. und Hornbachtal (Gredl.); Tannh. und Jungh. (A.). — *An. minutum* F. Häufig in der Gegend von Reutte (Kn.); ebenso im Tannh. und bei Jungh. (A.). — *An. robustum* Heer. Subalpin und alpin nicht selten, besonders in Primelblüten. In der ganzen Gegend von Reutte (Kn.); ebenso im Tannh. und bei Jungh. (A.). — *An. florale* Panz. In der Gegend von Reutte mancherorts häufig (Kn.); Hornbachtal (Gredl.); bei Jungh. selten (A.).

Acrulia inflata Heer. Häufig unter faulenden Rinden, Schwämmen und Brettern. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.).

Acrolocha amabilis Heer. Ein seltenes Tierchen; wurde in einem Stücke im Reintal bei Musau gef. (Kn.) und ein Stück bei Jungh. (A.). Dieses letztere weicht von den typischen Stücken nicht unwesentlich ab, so daß man fast geneigt sein möchte, darin eine neue Art zu erkennen.

Phyllodrepa floralis Payk. Verbreitet und nicht selten. Bei Reutte (Kn.); Stanz. (Gredl.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ph. nigra* Gravh. Im Kompostdünger selten bei Reutte (Kn.) und bei Jungh. (A.). — *Ph. puberula* Bernh. Wurde bei Reutte öfters gefunden (Kn.). — *Ph. pygmaea* Gyll. Bei Jungh. an einem Baumschwamm gefunden (A.). — *Ph. ioptera* Steph. Jungh. nicht häufig (A.).

Omalium rivulare Payk. Überall gemein (Kn., A.). — *O. septentrionis* Thoms. Sehr selten. Bei Reutte an einem eingegangenen Hirsch gefunden (Kn.) und einige Male bei Jungh. (A.). — *O. funebre* Fauv. In der Hochtraualpe im Tannh. gestreift (Kn.); in altem Heu auf den Alpen des Tannh. und bei Jungh. nicht ganz selten (A.). — *O. oxyacanthae* Grav. Selten in Angeschwemmtem bei Reutte (Kn.); bei Jungh. (A.). — *O. foraminosum* Märkl. Sehr selten bei Reutte (Kn.). — *O. caesum* Gravh. Überall häufig (Kn., A.). — *O. excavatum* Steph. Bei Reutte nicht so häufig wie anderwärts (Kn.); dagegen im Tannh. bis ins Gebirge und bei Jungh. häufig (A.). — *O. validum* Kr. Wurde bei Reutte in einigen Stücken in einem Dachsbau gefunden (Kn.). (Höhlentier!)

Phloeonomus monilicornis Gyll. Nicht besonders selten bei Reutte (Kn.); ebenso Tannh. und Jungh. (A.). — *Phl. bosnicus* Bernh. Wurde in einem Buchenwald bei Reutte im Fluge erhascht (Kn.). — *Phl. planus* Payk. Nicht selten bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Phl. pusillus* Grav. Im ganzen Gebiete nicht selten. Bei Reutte (Kn.); Stanz. (Gredl.); Tannh. und Jungh. (A.).

Xylodromus affinis Gerh. Selten bei Reutte in Maulwurfnestern (Kn.); bei Jungh. in Mausnestern (A.). — *X. concinnus* Marsh. Besonders an und in Häusern nicht selten. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und

Jungh. (A.). — *X. depressus* Gravh. Mit voriger Art an gleichen Orten, aber seltener (Kn., A.).

Orochares angustata Er. Wurde nur einmal im Spätherbst in Wängle bei Reutte an einer Hausmauer gefunden (Kn.).

Phyllodrepoidea crenata Grav. Bei Reutte selten aus Angeschwemmtem gelesen (Kn.); bei Jungh. unter der Rinde noch etwas saftiger Buchenstöcke nicht sehr selten (A.).

Deliphrum tectum Payk. Alpin und subalpin bei Reutte und im Hornbachtal (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *D. algidum* Er. Diese sonst wenig verbreitete Art ist im Spätherbst im Tannh. und bei Jungh. nicht selten. Bei nicht allzu kaltem Schneewetter trifft man sie öfter auf dem Schnee kriechend an (A.). Wurde auch in einigen Stücken bei Reutte gefunden auf Alpen (Kn.).

Lathrimaeum melanocephalum Ill. Bei Reutte in Schwämmen nicht häufig (Kn.); bei Jungh. häufiger (A.). — *L. atrocephalum* Gyll. Unter altem Laub, Kompost und in Schwämmen etwas seltener als vorige Art. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *L. fusculum* Er. Am Säuling bei Reutte auf Schnee kriechend gefunden und auch sonst öfter um Reutte gesiebt und gestreift (Kn.).

Olophrum assimile Payk. Bei Jungh. selten in Mist und Angeschwemmtem (A.).

Arpedium brachypterum Grav. Diese sonst auf höheren Gebirgen Tirols nicht seltene Art wurde in unserem Gebiete nur auf der Spitze des Säuling (2041 m) bei Reutte gefunden (Kn.). — *Ar. quadrum* Grav. Überall häufig an feuchten Orten vom Tale bis hoch ins Gebirge (über 2000 m), aber hier mehr die var. alpinum. Bei Reutte (Kn.); Tannh., Schwarzwasser im Lechtal und bei Jungh. (A.). — *Ar. macrocephalum* Epp. Selten im Hochgebirge des Tannh. und der Schwarzwasseralpe bei Stanz. (A.).

Acidota crenata F. Im ganzen Gebiete subalpin und alpin nicht selten. Bei Reutte (Kn.); Stanz. (Gredl.); Tannh. und Jungh. (A.). — *A. cruentata* Mannh. Seltener als vorige Art. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. besonders im Herbst in Waldmoos und bisweilen auf dem Schnee kriechend (A.).

Amphichroum canaliculatum Er. Überall häufig im Gebiete im Tale und im Gebirge (Kn., A.). — *Am. hirtellum* Heer. Seltener und mehr alpin. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.).

Lesteva pubescens Mannh. Stellenweise in Mehrzahl vorkommend. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *L.* spec? (*fontinali* Kiesw. proxima). Wurde in einigen Stücken bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.) aus feuchtem Bachmoos gesammelt. Das Tier ist der *L. fontinalis* Kiesw. am ähnlichsten, unterscheidet sich aber von derselben durch viel feinere Punktierung der Flügeldecken, welche bei unserer Art feiner ist als die auf dem Halsschilde; an den Beinen sind nur die untere Hälfte der Schenkel, die Kniee und Tarsen rot, während die obere Schenkelhälfte und die Schienen vollständig schwarz sind. — *L. longelytrata* Goeze. Die häufigste Art. Bei Reutte (Kn.); Tannh.

und Jungh. (A.). — *L. monticola* Kiesw. Im Gebiete nicht häufig, wurde beobachtet bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *L. punctata* Er. Wurde bei Reutte öfters gefunden (Kn.); seltener bei Jungh. (A.).

Geodromicus plagiatus F. mit a. *nigrita* Müll. an Bachufern nicht selten bei Reutte (Kn.); im Tannh. und bei Jungh. (A.). — *G. suturalis* Lac. mit a. *concolor* Luze wurde in der Umgebung von Reutte öfters gefunden (Kn.).

Hygrogeus aemulus Rosh. Wurde zwischen Reutte und Musau am sogenannten Höllmühlenbach einige Male erbeutet (Kn.).

Anthophagus bicornis Block. mit ab. nivalis Rey subalpin im ganzen Gebiete nicht selten. Um Reutte überall (Kn.); bei Stanz (Gredl.); Tannh. und Jungh. (A.). — *A. alpinus* Payk. Im Gebirge häufig. Auf der Aschauer Alpe (Kn.) und im Tannh. (A.). — *A. aeneicollis* Fauv. Wurde in einigen Stücken bei der obgenannten Höllmühle bei Musau erbeutet (Kn.). — *A. forticornis* Kiesw. Bei Musau nicht selten (Kn.). — *A. spectabilis* Heer. In der Umgebung von Reutte selten (Kn.); im Tannh. subalpin selten (A.); var. Muelleri Bernh. wurde auf der Aschauer Alpe gefunden (Kn.), ein ♂. — *A. alpestris* Heer. Wohl die häufigste Art dieser Gattung im ganzen Gebiete, mehr subalpin (Gredl., Kn., A.). — *A. fallax* Kiesw. Wurde auf der Aschauer Alpe einmal in Mehrzahl gefunden (Kn.). — *A. melanocephalus* Heer. Mit voriger Art häufig (Kn.), ebenso auf den Bergen des Tannh. (A.). — *A. omalinus* Zett. In der Umgebung von Reutte überall (Kn.); im Tannh. und um Jungh. häufig (A.). — *A. abbreviatus* F. R. Bei Jungh. nicht häufig (A.). — *A. caraboides* L. Im ganzen Gebiete, aber nicht häufig. Im Hornbachtal bei Stanz. (Gredl.); Umgebung von Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *A. praeustus* Müll. Wurde nur einmal bei Jungh. gefunden (A.). — *A. rotundicollis* Heer. Bei Reutte nur höchst selten (Kn.).

Eudectus Giraudi Redtenb. Das sehr seltene Tierchen könnte bisher im Gebiet nur einmal gefunden werden, und zwar am Säuling bei Reutte in einer Höhe von 1600 m unter Ahornrinde (Kn.).

Syntomium aenaeum Müll. Wurde einige Male bei Jungh. von Gras gestreift, selten (A.).

Deleaster dichrous Gravh. An größeren Bächen im Ufergerölle nicht selten bei Reutte (Kn.); Tannh. an der Vils, Weißenbach und Jungh. (A.).

Coprophilus striatulus F. Keineswegs häufig an Baumstöcken unter loser Rinde. Bei Jungh. (A.) und Pinswang (Kn.).

Ancyrophorus longipennis Fairm. Häufig an Bächen. Überall bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *An. aureus* Fauv. Nur höchst selten bei Reutte (Kn.). — *An. omalinus* Er. Bei Reutte am Lech und dessen Nebenbächen (Kn.); Tannh. und Jungh. etwas seltener als longipennis (A.).

Thinobius silvaticus Bernh. Wurde bei Reutte im Lechsande einmal in einigen Stücken gefunden (Kn.) und einmal bei Jungh. (A.). —

Th. Petzi Bernh. Wurde in Jungh. aus Angeschwemmtem gesiebt, höchst selten (A.). — *Th. linearis* Kr. In Musau am Höllbach nicht selten unter naßliegenden Steinen (Kn.); Jungh. in Angeschwemmtem selten (A.); auch var. brunneipennis Kr. ebendort (A.). — *Th. ligeris* Pyot. Wurde bei Reutte im Lechfelde einmal in Mehrzahl erbeutet (Kn.). — *Th. brevipennis* Kiesenw. Wurde ebenfalls einmal bei Reutte in Mehrzahl aus nassem Moos und Heu gesiebt (Kn.).

Trogophloeus dilatatus Er. An Bächen bei Reutte nicht selten (Kn.); am Wertachufer bei Jungh. nicht selten (A.). — *Tr. arcuatus* Steph. Bei Reutte (Kn.); bei Jungh. nicht häufig (A.). — *Tr. bilineatus* Steph. Bei Reutte (Kn.); bei Jungh. sehr häufig (A.). — *Tr. rivularis* Motsch. Häufig in der Umgebung von Reutte (Kn.) und bei Jungh. (A.). — *Tr. fuliginosus* Grav. Wurde öfters bei Reutte gefunden (Kn.); bei Jungh. selten (A.). — *Tr. elongatulus* Er. Wurde aus Angeschwemmtem gesiebt bei Reutte (Kn.); bei Jungh. nicht selten (A.). — *Tr. corticinus* Grav. Eine häufige Art. Bei Reutte überall an Gewässern (Kn.); Tannh. und Jungh. sehr häufig (A.). — *Tr. nitidus* Baudi. Wurde nur einmal an einem Sumpfe bei Reutte gestreift (Kn.). — *Tr. punctatellus* Er. Bei Reutte häufig in den Haufen der Formica exsecta (Kn.). — *Tr. pusillus* Grav. In der Umgebung von Reutte nicht selten (Kn.); Tannh. und Jungh. nicht häufig (A.). — *Tr. gracilis* Mannh. Wurde nur einmal in einem Stück bei Reutte gefunden (Kn.) — *Tr. subtilis* Er. Ebenfalls nur bei Reutte und sehr selten (Kn.). — *Tr. despectus* Bandi. Wurde nur in einem Stück bei Reutte gefunden (Kn.), ebenso *Tr. memnonius* Er.

Haploderus caelatus Gravh. Überall häufig in frischem Dünger (Kn., A.).

Oxytelus rugosus F. Überall häufig an Gewässern und im Dünger (Kn., A.). — *O. laqueatus* Marsh. Häufig bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *O. piceus* L. Bei Stanz. (Gredl.); konnte sonst nirgends gefunden werden. — *O. sculptus* Grav. Selten bei Reutte (Kn.); bei Jungh. nicht häufig (A.). — *O. inustus* Grav. Von dieser mehr südlichen Art wurde ein Stück bei Reutte gefunden (Kn.). — *O. sculpturatus* Grav. Sehr häufig. Bei Reutte überall (Kn.); Jungh. und Tannh. bis hoch ins Gebirge hinauf (2000 m) (A.). — *O. nitidulus* Gravh. Ebenfalls häufig und überall (Kn., A.). — *O. complanatus* Er. In Mist und Angeschwemmtem bei Reutte häufig (Kn.); ebenso im Tannh. und im Jungh. (A.). — *O. clypeonitens* Pand. Wurde bei Reutte in einem Stück (♂) aus Angeschwemmtem gesiebt (Kn.). — *O. tetracarinatus* Block. Im ganzen Gebiete häufig (Gredl., Kn., A.).

Platystethus arenarius Geoffr. In der Umgebung von Reutte überall häufig (Kn.); ebenso im Tannh. und Jungh. (A.). — *Pl. laevis* Kiesw. In Kuhmist und unter altem Heu auf Alpen im Tannh selten (A.). — *Pl. cornutus* Gravh. Wurde aus Angeschwemmtem gesiebt in Jungh. sehr selten (A.). — *Pl. nitens* Sahlb. Wurde aus Angeschwemmtem bei Reutte gesiebt (Kn.).

Bledius longulus Er. Selten bei Reutte (Kn.). — *Bl. atricapillus* Germ. Wurde in einem einzigen Stück bei Reutte gefunden (Kn.). — *Bl. fracticornis* Payk. Ebenfalls nur selten bei Reutte (Kn.) — *Bl. crassicollis* Lac. Nur in einem einzelnen Stück bei Reutte (Kn.), ebenso folgende Arten: *Bl. opacus* Block. und *Bl. procerulus* Er. — *Bl. erraticus* Er. Auch nur selten bei Reutte (Kn.). — *Bl. Baudii* Fauv. Selten bei Reutte (Kn.); bei Jungh. zwei Stück aus Angeschwemmtem gesiebt (A.). — *Bl. pygmaeus* Er. Bei Reutte nicht selten (Kn.). — *Bl. tibialis* Heer. Ebenfalls bei Reutte nicht häufig (Kn.).

Oxyporus rufus L. Wurde seinerzeit von Herrn Lehrer Singer bei Reutte gefunden.

Steninae.

Stenus biguttatus L. Am Ufer des Lech und der Vils, Wertach und anderer Bäche nicht selten (Kn., A.). — *St. bipunctatus* Er. Mit voriger Art nicht selten bei Reutte überall (Kn.); Tannh. und Jungh. seltener als vorhergehende (A.). — *St. longipes* Heer. Bei Reutte nicht häufig (Kn.); Tannh. und Jungh selten (A.). — *St. guttula* Müll. Bei Reutte überall an Bächen, aber nicht häufig (Kn.); bei Jungh. ebenso (A.). — *St. bimaculatus* Gyll. Auf Sumpf- und Lehmboden nicht selten. Bei Reutte (Kn.); Jungh. (A.). — *St. Juno* Payk. An einigen Orten bei Reutte nicht selten (Kn.); bei Jungh. nicht häufig (A.); sehr häufig am Ufer des Haldensee im Tannh. (A., Kn.). — *St. ater* Mannh. Bei Reutte und Musau selten. auch bei Formica exsecta (Kn.). — *St. clavicornis* Scop. Überall häufig im ganzen Gebiete (Kn., A.). — *St. Rogeri* Kr. Bei Reutte sehr selten (Kn.). — *St. providus* Er. Viel seltener als *clavicornis*. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *St. Guynemeri* Duv. Wurde in der Umgebung von Reutte an mehreren Orten gefunden, mitunter in Anzahl (Kn.); bei Jungh. selten (A.). — *St. fossulatus* Er. Bei Vils und Reutte (Gredl.); bei Musau (Kn.). — *St. ruralis* Er. Wurde in der Umgebung von Reutte öfter gefunden (Kn.); bei Jungh. selten (A.). — *St. buphthalmus* Grav. Eine häufige Art. Bei Reutte überall an Bächen und Lachen (Kn.); ebenso in Jungh. und Tannh., besonders am Haldensee (A.). — *St. incrassatus* Er. Bei Reutte an Sümpfen selten (Kn.). — *St. morio* Grav. Nur bei Reutte und nur selten (Kn.). — *St. melanarius* Steph. Wurde auch nur bei Reutte gefunden (Kn.). — *St. melanopus* Marsh. Wurde nur in einem Stück bei Reutte gefunden (Kn.). — *St. incanus* Er. Nicht selten in der Umgebung von Reutte (Kn.) und im Tannh. und bei Jungh. (A.). — *St. pusillus* Steph. An Bächen, Lachen und Sümpfen nirgends selten. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *St. nanus* Steph. Wohl ebenso häufig und verbreitet wie vorige Art. Bei Reutte, auch bei Formica exsecta (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *St. circularis* Grav. Bei Reutte nur ganz selten (Kn.). — *St. Argus* Grav. mit var. *austriacus* Bernh. findet sich nicht häufig bei Reutte (Kn.). — *St. humilis* Er. Eine häufige Art, wurde

gefunden bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.), überall häufig. — *St. eumerus* Kiesw. Diese seltene Art wurde in einigen Stücken bei Reutte gefunden (Kn.). — *St. opticus* Grav. Wurde nur in einem einzelnen Stück bei Jungh. gefunden (A.). — *St. carbonarius* Gyll. Nicht selten bei Reutte und am Haldensee im Tannh. (Kn.). — *St. crassus* Steph. Bei Reutte überall und stellenweise häufig (Kn.); seltener bei Jungh. und im Tannh. (A.). — *St. formicetorum* Mannh. Bei Reutte nur sehr selten (Kn.). — *St. brunnipes* Steph. Wohl die häufigste und gemeinste Art überall im ganzen Gebiete (Kn., A.) — *St. fulvicornis* Steph. Bei Pinswang, Pflach und Reutte nicht häufig (Kn.). — *St. tarsalis* Ljung. Im ganzen Gebiete überall häufig (Gredl., Kn., A.). — *St. similis* Herbst. Überall häufig wie vorige Art (Gredl., Kn., A.). — *St. cicindeloides* Schall. Bei Reutte nicht selten (Kn.); Tannh. und Jungh. ebenso nicht selten (A.). — *St. fornicatus* Steph. Selten und nur bei Reutte (Kn.). — *St. pubescens* Steph. Bei Reutte nur sehr selten (Kn.); bei Jungh. ebenfalls selten (A.). — *St. binotatus* Ljungh. Auf Sumpfpflanzen in der südlichen Umgebung von Reutte nicht selten (Kn.); ebenso im Tannh. und bei Jungh. (A.) — *St. pallitarsis* Steph. Selten bei Reutte (Kn.). — *St. niveus* Fauv. An Sümpfen bei Reutte selten (Kn.). — *St. bifoveolatus* Gyll. Im Gebiete häufig. Bei Reutte (Kn.); sehr häufig am Haldensee im Tannh. (A., Kn.); bei Jungh. (A.). — *St. picipennis* Er. Nur bei Reutte und da nur sehr selten (Kn.). — *St. nitidiusculus* Steph. Überall bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. nicht häufig (A.). — *St. flavipes* Steph. Im Reintal bei Musau (Kn.); im Tannh. und Jungh. auf moosigen Wiesen häufig (A.). — *St. geniculatus* Grav. In der Umgebung von Reutte überall (Kn.); bei Jungh. nicht häufig (A.). — *St. glacialis* Heer. Auf der Aschauer Alpe bei Reutte selten (Kn.). — *St. flavipalpis* Thoms. Bei Jungh. selten (A.). — *St. impressus* Germ. Überall bei Reutte häufig (Kn.); ebenso im Tannh. und bei Jungh. (A.). — *St. montivagus* Heer. Im Moose schattiger Wälder. Stuibenfälle bei Reutte (Kn.); bei Jungh. (A.); die var. *coarcticollis* Eppelsh. bei Pinswang und Reutte häufig (Kn.), und Jungh. (A.). — *St. Erichsoni* Rye. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.).

Dianous coerulescens Gyll. Unter nassem Bachmoos stellenweise häufig. Bei Reutte (Kn.); Jungh. (A.).

Enaesthetinae.

Enaesthetus laeviusculus Mannh. Am Heiterwangersee und an Sümpfen bei Reutte nicht selten (Kn.); am Haldensee im Tannh. und bei Jungh. nicht selten (A.). — *E. bipunctatus* Ljungh. Bei Reutte in den Nestern der Formica exsecta selten (Kn.).

Paederinae.

Astenus angustatus Payk. var. *neglectus* Märkl. Unter Laub, faulenden Pflanzen und bei Formica pratensis bei Reutte nicht häufig (Kn.); bei Jungh. in Nestern der Formica rufa selten (A.).

Paederus ruficollis F. An Bachufern bei Reutte nicht selten (Sing., Kn.); ebenso bei Jungh. (A.). — *P. gemellus* Kr. Am Lechufer bei Reutte nicht selten (Kn.). — *P. brevipennis* Lac. In der Umgebung von Reutte nicht selten (Kn.); hingegen bei Jungh. nur sehr selten (A.).

Stilicus rufipes Germ. Bei Reutte selten (Kn.); bei Jungh. häufiger (A.). — *St. similis* Er. Bei Jungh. selten (A.). — *St. orbiculatus* Payk. In Kompostdüngerhaufen bei Reutte häufig (Kn.); ebenso bei Jungh. (A.). — *St. Erichsoni* Fauv. Bei Jungh. in Kompost und alten Rinden nicht häufig (A.).

Scopaeus sulcicollis Steph. Bei Jungh. nicht häufig (A.). — *Sc. minutus* Er. Wurde in einigen Stücken bei Reutte in Nestern der Formica exsecta gefunden (Kn.). — *Sc. gracilis* Sperk. Nicht häufig bei Reutte (Kn.) und am sandigen Ufer der Wertach bei Jungh. (A.). — *Sc. sericans* Rey. Sehr selten bei Reutte (Kn.). — *Sc. laevigatus* Gyll. Im Kreckelmoos bei Reutte selten (Kn.); am Wertachufer bei Jungh. ebenfalls selten (A.).

Lithocharis ochracea Grav. Bei Reutte nur höchst selten (Kn.); hingegen in Jungh. in Komposthaufen sehr häufig (A.).

Medon fusculus Mannh. Diese Art wurde nur einmal in einem einzelnen Stücke bei Reutte gefunden (Kn.); sonst scheint die ganze Gattung dem ganzen Gebiete zu fehlen.

Domene scabricollis Er. Im ganzen Gebiete häufig. Bei Stanz. (Gredl.); überall bei Reutte (Kn.); im Tannh. und Jung. (A.).

Lathrobium multipunctum Grav. Nicht selten unter Steinen auf Feldern und Viehweiden. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *L. angusticolle* Lac. In der Umgebung von Reutte am Lech und an Bachufern vielerorts, aber selten (Kn.); bei Jungh. selten (A.). — *L. sodale* Kr. An den Ufern der Vils und Wertach bei Jungh. nicht selten (A.). — *L. bicolor* Er. Wurde nur in einem Stücke bei Reutte gefunden (Kn.). — *L. quadratum* Payk. Im Tannh. und bei Jungh. selten (A.). — *L. terminatum* Grav. Bei Reutte an Sümpfen und Lachen überall (Kn.); am Haldensee und an Sümpfen im Tannh. und bei Jungh. häufig (A.). — *L. picipes* Er. Bei Reutte selten (Kn.) — *L. geminum* Kr. Bei Reutte nur selten (Kn.); häufiger bei Jungh. (A.). — *L. ripicola* Czwal. Bei Reute sehr selten (Kn.). — *L. laevipenne* Heer. Nicht häufig am sandigen Ufer der Wertach im Frühjahr bei Jungh. (A.). — *L. castaneipenne* Kol. Ein etwas zweifelhaftes ♀ dieser Art wurde bei Jungh. einmal aus einem Maulwurfnest gesiebt (A.). — *L. fulvipenne* Grav. mit var. *Letzneri* Gerh. häufig und im ganzen Gebiete verbreitet: Bei Vorderhornb. und Stanz. (Gredl.); bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *L. brunnipes* F. Diese anderwärts häufige Art wurde nur einmal in einem einzelnen Stück bei Reutte gefunden (Kn.). — *L. longulum* Grav. Bei Pinswang und Reutte stellenweise nicht selten (Kn.); bei Jungh. auch in Maulwurf- und Mausnestern, nicht häufig (A.). —

L. pallidum Nordm. Wurde nur bei Reutte in einem einzelnen Exemplare erbeutet (Kn.).

Cryptobium fracticorne Payk. mit var. *brevipenne* Rey und *Jacquelini* Boield. überall häufig im ganzen Gebiete, geht bis gegen 2000 m ins Gebirge hinauf. Vorderhornb. (Gredl.); Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.).

Staphilininae.

Leptacinus parumpunctatus Gyll. Bei Jungh. in Komposthaufen nicht häufig (A.). — *L. bathychrus* Gyll. Bei Reutte selten (Kn.); ebenso bei Jungh. (A.); var. linearis Grav. bei Reutte selten (Kn.). — *L. formicetorum* Märk. Bei Formica rufa, pratensis und exsecta überall (Kn., A.).

Xantholinus punctulatus Payk. Überall häufig im Gebiete (Kn., A.). — *X. angustatus* Steph. Wie vorige Art, aber etwas seltener (Kn., A.). — *X. atratus* Heer. In den Haufen der Formica rufa bei Reutte nicht selten (Kn.). — *X. glabratus* Grav. Unter faulenden Pflanzen bei Reutte einmal in größerer Anzahl gefunden, sonst selten (Kn.). — *X. tricolor* F. Bei Reutte überall bis zur Waldgrenze (Gredl., Kn.); im Tannh. und bei Jungh. nicht selten (A.). — *X. distans* Rey. Seltener als vorhergehende Art und mehr subalpin vorkommend. Bei Musau und Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *X. linearis* Oliv. Im ganzen Gebiete überall häufig. Bei Stanz. (Gredl.); bei Reutte mit var. *longiventris* Heer (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.).

Nudobius lentus Grav. Nicht selten unter Fichten- und anderen Baumrinden. Stanz. (Gredl.); bei Vils und Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.).

Baptolinus pilicornis Payk. Unter abgestorbenen, bereits schon faulenden Baumrinden. Im Schwarzwasser- und Hornbachtal bei Stanz. (Gredl.); Tannh. und Jungh. seltener als folgende Art (A.). — *B. affinis* Payk. Nicht selten im ganzen Gebiete unter losen Baumrinden. Bei Stanz. (Gredl.); bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.).

Othius punctulatus Goeze. Unter Steinen bei Reutte nicht besonders selten (Kn.); bei Stanz, in faulen Stöcken (Gredl.). — *O. laeviusculus* Steph. Nur bei Reutte sehr selten (Kn.) und bei Jungh. (A.). — *O. melanocephalus* Grav. Im Gebiete nur alpin, nicht selten. Aschauer Alpe bei Reutte (Kn.); auf den Alpen des Tannh. (A.). — *O. lapidicola* Kiesw. Wurde am Säuling bei Reutte nur einmal in einem einzelnen Stücke gefunden (Kn.). — *O. myrmecophilus* Kiesw. In der Umgebung von Reutte am Säuling und Hahnenkamm (Kn.); bei Jungh. an moosigen Waldrändern nicht selten (A.).

Actobius cinerascens Grav. Im südlichen Gebiete von Reutte selten (A.); bei Jungh. aus Angeschwemmtem gesiebt (A.).

Neobisnius villosulus Steph. Selten an Flüssen und Bächen. Bei Reutte (Kn.) und bei Jungh. (A.). — *N. procerulus* Grav. mit var.

prolixus Er. Bei Reutte (Kn.) und bei Jungh. am sandigen Wertachufer nicht selten (A.).

Philonthus splendens F. Auf Weiden im frischen Kuhmist im ganzen Gebiete nicht selten. Bei Stanz. (Gredl.); bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ph. intermedius* Lac. Nicht häufig bei Reutte (Kn.). — *Ph. laminatus* Creutz. Viel häufiger als vorhergehende Art besonders unter faulenden Pflanzen. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ph. laevicollis* Lac. Nicht selten auf den Gebirgen des Tannh. (A.). — *Ph. montivagus* Heer. In den Alpen und Gebirgen bei Reutte, besonders zwischen Weißenbach und Reutte häufig (Kn.); ebenso im Tannh. und bei Jungh. (A.). — *Ph. nitidus* F. Überall im frischen Rindermist vom Tale bis ins Gebirge, aber nicht häufig. Um Reutte (Gredl., Kn.); im Tannh. und bei Jungh. (A.). — *Ph. aeneus* Rossi. Im ganzen Gebiete verbreitet und nirgends selten. Lechtal (Gredl.); bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ph. chalceus* Steph. Viel seltener als aeneus. Bei Reutte (Kn.); Jungh. (A.). — *Ph. carbonarius* Gyll. Nicht häufig im Dünger. Bei Reutte (Kn.) und um Jungh. (A.). — *Ph. temporalis* Rey. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Ph. atratus* Grav. Selten bei Vorderhornb. im Lechtal (Gredl.) und bei Jungh. (A.). — *Ph. rotundicollis* Mén. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. selten (A.). — *Ph. aerosus* Kiesw. Auf Gebirgen nicht besonders selten. Bei Reutte auf der Aschauer Alpe (Kn.); im Schwarzwassertal und Tannh. (A.). — *Ph. ebeninus* Grav. Nur bei Reutte und da nur sehr selten (Kn.). — *Ph. coruscus* Grav. Bei Jungh. an Aas nur selten (A.). — *Ph. concinnus* Grav. Ebenfalls bei Jungh. nur selten (A.). — *Ph. sanguinolentus* Grav. Wurde nur bei Reutte gefunden, sehr selten (An.). — *Ph. immundus* Gyll. Nur in der Umgebung von Reutte, und zwar nicht selten (Kn.). — *Ph. debilis* Grav. Nur bei Reutte, sehr selten (Kn.). — *Ph. decorus* Grav. Auf Alpen bei Reutte (Kn); Tannh. und Jungh. häufig (A.). — *Ph. fuscipennis* Mannh. Nicht häufig. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Ph. Mannerheimi* Fauv. Ebenfalls selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Ph. varius* Gyll. Bei Reutte überall, nicht selten (Kn.). — *Ph. marginatus* Stroem. Im frischen Rindermist überall, aber nicht so häufig wie anderwärts. Bei Reutte (Kn.); Jungh. und im Tannh. nicht selten (A.). — *Ph. longicornis* Steph. Bei Reutte selten (Kn); bei Jungh. unter Waldmoos häufig. — *Ph. cruentatus* Gmel. Im ganzen Gebiete verbreitet, aber nicht häufig. Bei Reutte (Kn.); Lechtal (Gredl.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ph. varians* Payk. mit var. *agilis* Grav. Im ganzen Gebiete verbreitet und überall häufig. Im Lechtal (Gredl.); bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.); var. agilis Grav. bei Reutte nicht selten (Kn.). — *Ph albipes* Grav., besonders var. *alpinus* Epp. Besonders an Bächen nicht selten: Bei Reutte (Kn.); seltener im Tannh. und bei Jungh. (A.). — *Ph. fimetarius* Gravh. Unter faulenden Stoffen und im Mist überall häufig. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.).

— *Ph. cephalotes* Grav. Häufig und verbreitet wie *fimetarius* (Kn., A.). — *Ph. sordidus* Grav. Mit vorhergehenden Arten überall und ebenso häufig (Kn., A.). — *Ph. umbratilis* Grav. Etwas seltener. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ph. corvinus* Er. Unter Laub und Moos bei Reutte sehr selten (Kn.). — *Ph. ventralis* Grav. Häufig im Dünger bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A). — *Ph. discoideus* Grav. Bei Jungh. selten (A.); bei Reutte nur einmal aus Angeschwemmtem gesiebt (Kn.). — *Ph. nigrita* Grav. Eine seltene Art; wurde in je einem Stück gefunden bei Reutte (Kn.) und bei Jungh. (A.). — *Ph. fulvipes* F. Bei Reutte nicht sehr selten (Kn.); bei Jungh. selten (A.). — *Ph. puella* Nordm. Sehr selten bei Reutte (Kn.); bei Jungh. besonders an Aas mitunter häufig (A.). — *Ph. tenuis* F. Im Lechtal (Gredl.) und bei Reutte selten (Kn.). — *Ph. vernalis* Grav. Allenthalben häufig. Bei Reutte (Kn.): Tannh. und Jungh. (A.). — *Ph. nigritulus* Grav. Im ganzen Gebiete überall häufig. Bei Stanz. (Gredl.); um Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ph. trossulus* Nordm. Seltener als *nigritulus*. Bei Reutte (Kn.); Jungh. (A.). — *Ph. splendidulus* Grav. Unter losen, faulenden Baumrinden häufig. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ph. astutus* Er. mit var. *tirolensis* Luze. Bei Reutte stellenweise häufig (Kn.); bei Jungh. in Kompostdünger selten (A.).

Staphylinus pubescens Deg. Im ganzen Gebiete verbreitet und nicht selten, besonders auf frischem Rindermist. Bei Stanz. (Gredl.); Umgebung von Reutte (Sing., Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *St. fulvipes* Scop. Recht selten und nur bei Reutte aus der Puppe gezogen (Kn.). — *St. stercorarius* Ol. Elmen im Lechtal (Gredl.); bei Reutte (Kn.), überall selten. — *St. fossor* Scop. Nicht selten im ganzen Gebiete. Bei Stanz. (Gredl.); bei Reutte (Sing., Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *St. caesareus* Cederh. Bei Reutte überall häufig (Sing., Kn.); Tannh. und Jungh. nicht häufig (A.). — *St. erythropterus* L. Im ganzen Gebiete häufig und überall. Bei Stanz. und Elmen (Gredl.); bei Reutte (Sing., Kn.); Tannh. und bei Jungh. viel häufiger als *caesareus* (A.). — *St. olens* Müll. Bei Reutte nicht häufig (Sing., Kn.); in Jungh. nicht besonders selten (A.). — *St. ophthalmicus* Scop. Bei Stanz. (Gredl.); Tannh. (A.); var. hypsibatus Bernh. auf der Aschauer Alpe bei Reutte (Kn.) und auf den Alpen im Tannh. nicht häufig (A.). — *St. similis* F. In der Umgebung von Reutte überall, aber nicht häufig (Sing., Kn.). — *St. macrocephalus* Grav. var. *alpestris* Er. Selten auf Bergen bei Reutte (Kn.) und im Tannh. (A.). — *St. fuscatus* Grav. Im Gebiete mancherorts nicht besonders selten. Bei Pinswang und Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). An letzterem Orte wurde das Tier einmal im Spätherbst in einem verlassenen Maulwurfneste in großer Anzahl beobachtet; war wohl das Winterquartier derselben. — *St. picipennis* F. Im Gebiete nur selten. Bei Reutte (Sing., Kn.); bei Jungh. (A.). — *St. aeneocephalus* Deg. Im ganzen Gebiete ver-

breitet, aber auch nur selten. Bei Pinswang und Reutte (Kn.); Stanz. (Gredl.); Jungh. (A.). — *St. fulvipennis* Er. Nur selten bei Reutte (Kn.); Stanz. (Gredl.). — *St. ater* Grav. Wurde nur in einem einzigen Exemplare einmal bei Reutte gefunden (Kn.). — *St. globulifer* Geoffr. Auch nur selten bei Reutte (Kn.) und bei Stanz. (Gredl.).

Ontholestes tesselatus Geoffr. Häufig an Mist wohl im ganzen Gebiete. Wurde beobachtet. Bei Reutte überall (Kn.); im Tannh. und bei Jungh. (A.). — *O. murinus* L. Selten und bisher nur bei Reutte gefunden (Sing., Kn.).

Emus hirtus L. Dies schöne und auffällige, anderwärts in Tirol häufig vorkommende Tier wurde im Gebiete wohl seinerzeit von H. Singer bei Reutte und von Lechner im Hinterhornb. (Gredl.) beobachtet, in letzteren Jahren aber nirgends mehr gefunden.

Creophilus maxillosus L. An Aas nicht häufig im Gebiete. Bei Reutte (Sing., Kn.); bei Jungh. in ganz auffallend kräftig entwickelten großen Stücken (A.).

Quedius longicornis Kr. In Maulwurfnestern bei Reutte mitunter in größerer Zahl vorkommend (Kn.). — *Qu. brevis* Er. Im ganzen Gebiete verbreitet, besonders in den Nestern von Formica rufa und pratensis nicht selten. Bei Stanz. (Gredl.); bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Qu. ochripennis* Mén. mit var. *nigroceruleus* Fauv. Beide Formen nur sehr vereinzelt um Reutte (Kn.); die var. auch in Maulwurfnestern. — *Qu. talparum* Dev. Bei Reutte nur ein Stück an einer Mauer gefunden (Kn.); Tannh. und Jungh. in Maulwurfnestern überall, nicht sehr selten (A.). — *Qu. fulgidus* F. Im ganzen Gebiete verbreitet, aber sehr vereinzelt. Bei Reutte, wo das Tier einmal in einem Komposthaufen in größerer Zahl erbeutet wurde (Kn.); bei Stanz. (Gredl.); im Tannh. (A.) noch auf Alpenhöhen angetroffen. — *Qu. mesomelinus* Marsh. Eine häufige Art. Bei Reutte überall (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Qu. maurus* Sahlbg. Sehr selten; wurde einmal in einem Stück bei Reutte unter Weidenrinde gefunden (Kn.); bei Jungh. an ausfließendem Baumsaft (A.). — *Qu. xanthopus* Er. Im ganzen Gebiete verbreitet und unter losen, faulenden Baumrinden nicht selten. Bei Reutte (Kn.); bei Stanz. (Gredl.); Tannh. und Jungh. A.). — *Qu. scitus* Grav. Wurde in der Umgebung von Reutte von Buchen geklopft und aus Buchenlaub gesiebt, selten (Kn.). — *Qu. cinctus* Payk. Nicht selten im Gebiete. Bei Reutte (Kn.); bei Weißenbach; um Tannh. und bei Jungh. (A.). — *Qu. punctatellus* Heer. Nur im höhern Gebirge und nicht häufig wie anderwärts in Tirol. Bei Reutte (Kn.) und Tannh. (A.). — *Qu. laevigatus* Gyll. Nicht selten unter losen, absterbenden Baumrinden. Bei Pinswang, Musau und Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.), und wohl auch sonst überall im Gebiete. — *Qu. fuliginosus* Grav. Ebenfalls häufige Art, die gefunden wurde: Bei Reutte überall (Kn.); Tannh. und Jungh. ebenso (A.). — *Qu. unicolor* Kiesw. Wurde nur einmal auf der Aschauer Alpe bei Reutte gefunden (Kn.). — *Qu. ochropterus* Er.

Sehr häufig vom Tale bis zur Holzgrenze. Bei Reutte überall (Kn.); Tannh. und Jungh. und wohl auch sonst überall im Gebiete (A.). — *Qu. dubius* Heer. Häufig besonders im Gebirge, aber auch schon im Tale zu finden. Bei Reutte überall (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Qu. robustus* Scriba. Ein etwas fragliches Stück dieser Art wurde einmal bei Jungh. gefunden (A.) — *Qu. umbrinus* Er. Nicht häufig. Auf Bergen bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Qu. limbatus* Heer. In der Umgebung von Reutte nicht selten (Kn.). — *Qu. humeralis* Steph. Ziemlich selten. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Qu. maurorufus* Grav. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Qu. riparius* Kellu. Sehr vereinzelt an Gebirgsbächen. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Qu. lucidulus* Er. Häufig im Gebiete. Bei Reutte überall (Kn.); Tannh. und Jungh. ebenso (A.). — *Qu. scintillaus* Grav. Nur bei Reutte und auch da nur selten (Kn.). — *Qu. auricomus* Kiesw. Wurde bei Reutte an einem Wasserfall aus Moos gesiebt (Kn.). — *Qu. paradisianus* Heer. Eine im Moose der Wälder überall häufige Art. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.), und sicher auch sonst überall im Gebiete. — *Qu. picipennis* Heer. Nicht selten und überall verbreitet. Bei Reutte (Gredl., Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Qu. Scribae* Ganglb. Wurde nur bei Jungh. in einem einzelnen Stücke gefunden (A.). — *Qu. boops* Grav. Diese anderwärts häufige Art wurde im Gebiete auch nur bei Jungh. einmal gefunden (A.). — *Qu. fulvicollis* Steph. Ein seltenes Tier; wurde im Gebiete gefunden: Auf der Aschauer Alpe bei Reutte in einigen Stücken (Kn.); im Tannh. und Jungh. überall selten (A.).

Heterothops praevia Erichs. Wurde nur einmal in Kompostdünger bei Reutte gefunden (Kn.).

Euryporus picipes Payk. Ein Stück dieses seltenen Tieres wurde einmal bei Musau aus feuchtem Waldmoos gesiebt (Kn.).

Tanygnathus terminalis Er. Wurde einmal in nassem Moose an einem Sumpfrande beobachtet im Tannh. (A.).

Tachyporinae.

Mycetoporus longicornis Mäkl. Selten bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *M. splendidus* Grav. Viel häufiger als vorangehende Art, aber stets mehr vereinzelt. Bei Reutte überall (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *M. Mulsanti* Ganglb. Bei Reutte selten (Kn.); Tannh. und Jungh. nicht häufig, aber verbreitet (A.). — *M. flavicornis* Luze. Selten bei Reutte (Kn.) und Tannh. (A.). — *M. Baudueri* Rey. Wurde nur in einigen Stücken bei Reutte gefunden (Kn.). — *M. brunneus* Marsh. Wie anderorts so auch in unserm Gebiete weitaus die häufigste Art. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. Lechtal (A.). — *M. longulus* Mannh. Nicht häufig bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. ebenso (A.). — *M. bimaculatus* Lac. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *M. ruficornis* Kr. Wurde bei Reutte öfters aus Angeschwemmtem gesiebt (Kn.); selten im Tannh. (A.). — *M. ambignus* Luze. Wurde auf der Spitze des Säuling

(2041 m) bei Reutte einmal gesiebt (Kn.). — *M. pachyraphis* Pand. Nur bei Jungh. sehr selten (A.). — *M. clavicornis* Steph. Diese Art wurde öfters gefunden bei Reutte (Kn.) und bei Jungh. (A.). — *M. niger* Fairm. In Nadelwäldern selten. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *M. splendens* Marsh. Selten bei Reutte (Kn.). — *M. corpulentus* Luze. Wurde nur einmal bei Reutte gefunden (Kn.). — *M. Märkeli* Kr. In der Umgebung von Reutte selten (Kn.). — *M. punctus* Gyll. Auch nur selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.).

Bryoporus rufus Er. Sehr vereinzelt bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Br. cernuus* Grav. Wurde nur bei Reutte gefunden und auch da nur sehr selten (Kn.). — *Br. rugipennis* Pand. Diese seltene Art wurde einmal hochalpin in einigen Stücken in der Schwarzwasseralpe zwischen Lechtal und Tannh. gefunden (A.).

Bolitobius trimaculatus Payk. Nur sehr selten bei Pinswang (Kn.). — *B. trinotatus* Er. Nicht selten in Schwämmen im ganzen Gebiete. Bei Reutte (Kn.); Stanz. (Gredl.); Tannh. und Jungh. (A.). — *B. exoletus* Er. Ebenfalls ziemlich häufig. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *B. thoracicus* F. Überall häufig. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *B. lunulatus* L. Die häufigste Art der Gattung, die überall an und in den verschiedensten Schwämmen und Pilzen vorkommt. Bei Reutte (Kn.); Stanz. (Gredl.); Tannh. und Jungh. (A.). — *B. speciosus* Er. Sehr selten bei Pinswang und Reutte (Kn.): ebenso bei Jungh. (A.); einmal gestreift und einmal aus Sparassis ramosa gesiebt, welche Pilzart bisher in Tirol nur im Tannh. und bei Jungh. gefunden wurde; dies nebenbei bemerkt (A.).

Bryocharis analis Payk. Sehr selten bei Pinswang (Kn.) und Jungh. (A.).

Conosoma littoreum L. Wurde nur in einem einzelnen Stück bei Reutte gefunden (Kn.). — *C. pubesceus* Grav. Nur auffallend selten. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *C. immaculatum* St. Wurde auch nur einmal bei Reutte aus Laub gesiebt (Kn.) und einmal bei Jungh. gefunden (A.). — *C. pedicularium* Grav. Wurde einmal bei Reutte in Mehrzahl gefunden (Kn.). Die anderwärts oft sehr häufig vorkommenden Arten der Gattung Conosoma kommen in unserm Gebiete ganz auffallend vereinzelt und spärlich vor.

Tachyporus nitidulus F. Nicht selten bei Reutte; an Sumpfstellen auch var. *Spaethi* Luze (Kn.); bei Jungh. (A.). — *T. macropterus* Steph. Bei Reutte in den Haufen der Formica exsecta selten, ebenso unter Laub und Moos (Kn.). — *T. transversalis* Grav. Selten bei Reutte (Kn.). — *T. ruficollis* Grav. Häufig bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *T. atriceps* Steph. In der Umgebung von Reutte nicht selten (Kn.). — *T. chrysomelinus* L. Im ganzen Gebiete sehr häufig. Stanz. (Gredl.); bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *T. hypnorum* F. Auch häufig bei Reutte (Kn.), Tannh. und Jungh. (A.). — *T. solutus* Er. Selten bei Reutte (Kn.) und bei Jungh. (A.). — *T. abdominalis* F. Nicht häufig bei Reutte (Kn.); bei Jungh. sehr selten (A.) — *T. obtusus* L. Im ganzen Gebiete verbreitet und nicht selten. Im Lechtal (Gredl.); bei Reutte (Kn.); im Tannh. u. b. Jungh. (A.).

Rudolf Tredl

Rudolf Trédl †

Am 26. Dezember 1921 ist Rudolf Trédl, erst 51 Jahre alt, einem Lungenleiden erlegen. Wir alle, die ihn gekannt haben, werden den frühen Tod dieses wahrhaft guten Menschen aufrichtig bedauern. Mir war er ein lieber Freund, dem ich so unendlich viel verdanke. Wie er mich auf den Weg der entomologischen Publizistik gewiesen hat, ist er auch vielen anderen ein Pfadfinder gewesen und hat den jungen Nachwuchs für die Coleopterologie zu begeistern gewußt. Sein persönlicher Umgang, sein liebenswürdiges, offenes Wesen, die Gastfreundschaft seines Hauses wird jedem, der mit dem teuren Toten je zusammengekommen ist, ein dauerndes Erinnern zurückgelassen haben. Sein Feld waren die Ipiden, hierin hatte er sich eine schöne biologische Sammlung angelegt. Er war auch der eigentliche Begründer der „Entomologischen Blätter“ und verstand es, die nötigen Mitarbeiter heranzuziehen. In den letzten Jahren war seine Kraft merklich erlahmt, aber niemand ahnte, daß er so nahe an der Schwelle zur Ewigkeit stand.

Trédl wurde am 17. Januar 1871 zu Kaćov in Böhmen geboren, besuchte zunächst die Volksschule, dann die Realgymnasien in Pilsen und Wien. Nach zweijähriger Praxis kam er auf die Forstlehranstalt zu Weißwasser in Böhmen, wurde Forstpraktikant in Reichstadt und trat dann in den Thurn und Taxisschen Forstdienst, in dem er als Oberförster bis zu seiner Pensionierung 1920 verblieb. Im Sommer 1921 fing er an zu kränkeln, in der Weihnachtsnacht vom 25. zum 26. Dezember ist er seinen Leiden erlegen.

Wir alle, die wir ihn kannten, wissen seinen Verlust zu schätzen. Er verfiel dem Siechtum zu früh, noch bis kurz vor seinem Tode hat er mit mir an dem großen Nachtrag zur Literatur der Ipiden gearbeitet. Nun hat die so fleißige Hand für immer die Feder aus der Hand gelegt. Möge dem guten Menschen, dem lieben Freund die Erde leicht sein, mit den Ent. Bl. ist sein Name auf immer verknüpft.

Kleine.

Die Lebensdauer der Caraben.

Von Dr. Paul Born, Herzogenbuchsee (Schweiz).

Auf den sehr interessanten Aufsatz von Paul Kern in den Entomologischen Blättern vom 26. Dezember 1921, „Beiträge zur Biologie der Caraben“ hinweisend, glaube ich, daß mehrjährige Tiere unter den Carabus, namentlich unter den alpinen, häufiger vorkommen in der freien Natur, als bisher angenommen wurde.

Wohl Jedem, welcher schon in den Alpen nach Caraben fahndete, wird gewiß aufgefallen sein, wie häufig gerade in diesem Gebiete sogenannte nigrinos und rufinos in den verschiedensten Stadien der Abnahme ihres natürlichen Farbenschmelzes vorkommen.

Oswald Heer betrachtet diese Tiere als unreife, unausgefärbte Exemplare, die infolge der kürzeren schneefreien Zeit in solchen winterlichen Höhen nicht genügend mineralische Stoffe zur Erhärtung ihrer Flügeldecken aufnehmen und sich also nicht voll entwickeln konnten.

Ich bin im Gegensatz durch bald 50jährige emsige Sammeltätigkeit im Alpengebiete schon längst zur Überzeugung gekommen, daß es sich hier nicht um unreife, sondern im Gegenteil um altersschwache, abgelebte, wahrscheinlich teilweise mehrjährige Individuen handelt. Auch Sokolar hat sich seiner Zeit im gleichen Sinne ausgesprochen, allerdings ohne die Mehrjährigkeit zu betonen.

Wenn man gerade in den Alpen und zwar meist über der Waldzone und dazu ganz besonders häufig auf abgelegenen Gipfeln öfters derartige Exemplare findet, so glaube ich eine Erklärung darin zu finden, daß eben in dieser Höhe die Gelegenheit sich zu paaren viel seltener sein muß, infolge der kürzeren Bewegungsfreiheit in der länger von Schnee bedeckten Zone und bei der verhältnismäßig jedenfalls geringeren Zahl der vorhandenen Caraben. Ich habe dabei hauptsächlich Carabus auroniteus und violaceus im Auge, bei denen rufinos und nigrinos nicht selten und in auffallenden Exemplaren vorkommen. Auf die Orinocarabus werde ich später zurückkommen.

In dieser Erklärung bestärkt mich auch der Umstand, daß man in Wäldern, in faulen Stöcken, namentliche unter *auroniteus*, keine derartig abgelebten Exemplare findet. Ich habe schon viele Hunderte von *auroniteus* aus den faulen Strünken der Bergwälder herausgeholt und noch nie einen rufino oder nigrino erbeutet, während solche in der eigentlichen alpinen Zone unter Steinen häufig sind.

Ich glaube mir diese Erscheinung damit zu erklären, daß hier eben die Tiere viel zahlreicher sind, sich in faulen Stöcken meistens in Mehrzahl beisammen finden und daß in dieser Zone die Bewegungsfreiheit infolge der geschützteren Lage eine längere ist. Der Zweck des Daseins wird leichter erfüllt und mehrjährige Tiere werden hier wohl seltener oder gar nicht vorkommen.

Daß namentlich unter *auroniteus* und *violaceus* diese nigrinos und rufinos wirklich alte, abgewetzte und abgelebte Tiere sind, geht aus verschiedenen Anzeichen hervor.

Erstens sind sie alle matt, ohne ihren früheren natürlichen Metallglanz und dazu weich. Ferner sind ihre Beine anstatt hellrot, meistens bräunlich bis hie und da sogar schwarz und was ganz besonders auf Marasmus hinweist, es fehlen solchen Individuen sehr häufig einzelne Klauen, Tarsenglieder, sogar ganze Tarsen und auch hie und da Fühlerglieder. Daß es sich wirklich um abgeschliffene Exemplare handelt, davon kann man sich leicht überzeugen, indem man selbst derartige Stücke künstlich herstellt. Wenn man z. B. einen *auroniteus* mit einer Feile behandelt, so wird er matt, dann immer dunkler bis nach und nach schwarz, während die Rippen braunrot werden. Die Lamellen, welche den Farbenschmelz erzeugen, sind

eben abgenutzt. Auch beim Reinigen der Tiere erfährt man sofort, daß es abnorme Stücke sind. Ich reinige meine Caraben mit Collodium, der, leicht aufgetragen, ziemlich rasch erhärtet und dann von selbst abspringt. Bei diesen rufinos und nigrinos aber ist die Oberfläche sehr rauh geworden, daß sich der Collodium meist sehr ungern löst und oft 1 bis 3 mal erneuert werden muß, durch weitere Auftragungen, sogar hie und da erst wieder aufgeweicht werden muß, bis man die Collodiumhülle entfernen kann. Ich halte also diese rufinos und nigrinos als „alte Marodeure", wie sie Sokolar nannte und glaube, daß es sich hier meistens um mehrjährige Tiere handelt.

Allerdings darf man nicht alle schwarzen *auroniteus* als solche betrachten. Alle *opacus* der *Escheri*-Rasse, welche ich erhielt, sind unbedingt solche, aber alle echten *atratus* Heer der schweizerischen Alpenrasse, von denen ich mehrere besitze, ebenso die mir von Hormuzaki zur Einsicht gesandte *Istratii* Horm. der bukowinischen *Escheri*-Form sind keine solchen, sondern frische Tiere mit natürlichem Glanz und roten Beinen. Das sind wohl sicher durch Einfluß von Feuchtigkeit während der Puppenruhe erzeugte Farbvarietäten. In den feuchten Wäldern längs der Meeresküste der Bretagne, Normandie und Belgien gibt es ja viele prächtig blaue, violette und schwarze *auroniteus*. Ich könnte noch andere Beweise für die Folgen des Einflusses von Feuchtigkeit erbringen, die ich aber auf eine andere Gelegenheit verspare.

Auch unter den Orinocaraben der Alpen gibt es viele braune und mattschwarze Exemplare, die ich ohne weiteres ebenfalls als alte, wahrscheinlich teilweise auch mehrjährige Stücke betrachte. Dagegen sind sicher nicht alle schwarzen und braunen Exemplare solche. Es gibt darunter auch stark glänzende und ich habe schon hie und da gewisse Lokalitäten mehrere Male besucht und daselbst nie andere, als schwarze respektiv braune Stücke gefunden. Das können doch sicher nicht lauter alte Individuen sein. Auch die stellenweise (Tessin) sehr zahlreichen rotbraunen *castanopterus* Villa sind jedenfalls frische Stücke. Da spielt wiederum die mehr oder weniger feuchte Lage der Lokalität eine Rolle, gibt es doch Stellen, wo die Caraben aller daselbst lebenden Arten sich zum Melanismus neigen, was auch Nicolas in den Pyrenäen konstatiert hat.

Auch unter den Orinocaraben habe ich in der Waldregion nie rufinos oder nigrinos getroffen, immer nur in den Alpen über der Waldzone. Bei uns kommt im Waldgebiet nur *silvestris* in Betracht, eine Zwischenform zwischen dem deutschen *silvestris* und dem alpinen *micosus* Heer, der im Jura stellenweise sehr häufig ist und oft in großer Gesellschaft in faulen Stöcken zusammenlebt. In den höheren Regionen der Alpen findet man auch nur ganz vereinzelte Orinocaraben, welche eben manchmal nicht Zeit und Gelegenheit zur Fortpflanzung finden. Es können deshalb sehr wohl die unter ihnen häufiger rufinos und nigrinos teilweise mehrjährige Tiere sein.

Studien über die Buprestiden.

Von Dr. Jan Obenberger, Prag-Bubeneč 250 (Rep. Čechosl.)

In folgenden kleinen Abhandlungen will ich einer Revision mehrere, meist artenarme und bisher ungenügend bekannte Buprestidengruppen unterziehen. Solche Revision scheint mir um so mehr notwendig zu sein, da sich die meisten Arbeiten über die exotischen Klein-Buprestiden als sehr mangelhaft erwiesen haben.

Ich habe mich bemüht, dort, wo ich die von anderen Autoren beschriebenen Arten erwähne, das authentischeste zu sehen; darum habe ich viele Typen und Cotypen, soweit es mir möglich war und soweit diese überhaupt zugänglich oder noch erhalten sind, untersucht.

Bei dieser Gelegenheit bemerke ich, daß dort, wo keine Erwähnung über die Typen oder Cotypen der betreffenden Art gemacht wurde, soll die Originalbeschreibung als das maßregelnde gelten. Das gilt besonders von den vielen Typen und Cotypen des verstorbenen Kerremans. Dieser Forscher hat bekanntlich im Jahre 1903 seine Grundkollektion verkauft und nach meiner Erfahrung sind seine meisten eigenhändig geschriebenen Determinationszettel seiner eigenen Spezies nach diesem Jahre als fraglich zu betrachten.

Das erwies sich z. B. bei meinen Studien über die Gattung *Sphenoptera*. Ich habe eine größere Arbeit über diese Gattung in Vorbereitung; es wurden mir Materiale von verschiedenen Seiten, so auch vom British Museum zur Revision geschickt. Dort eben befinden sich viele Kerremans'sche Typen.

Und nun habe ich, gleichzeitig mit H. Direktor Gilbert S. Arrow konstatiert, daß z. B. die Originaldiagnose der *Sph. perstriata* Kerr., das Typische Exemplar in London und die Kerremanssche Diagnose im VI. Teile der „Monographie", resp. auch die betreffende Zitation in der Bestimmungstabelle nicht zusammenstimmen. H. G. S. Arrow hat sich dann selbst in dem Sinne geäußert, daß wohl Kerremans nach Abgabe seiner Sammlung nicht in der Lage gewesen war, seine einige eigene Arten präzis zu bestimmen. Bei den kleineren Buprestiden, die er meist ganz kurz und mangelhaft beschrieben hat, ist es noch ärger und die Arbeit mit seinen Typen ist so wesentlich erschwert.

I. Gattung *Tetragonoschema* Thoms.

Synonyme: *Pachypyga* Steinh. Diese sehr schwere, bisher als artenarm angesehene, aber wohl ziemlich umfangreiche Gattung vertritt in Süd- und Zentralamerika die australischen *Anilaren*.

Anilara argentiniensis Obenb., (Col. R. 1915. 82) gehört hierher. Wohl auch *Anilara brasiliensis* Kerr. Nach der Beschreibung kann man (Mém. Soc. E. Belg. X. VI. pg. 15) sich nur schwer eine Vorstellung machen über die echte Zugehörigkeit der Art.

Tetragonoschema Joergensseni Bruch ist ein Name „in litt.“ Die Arten dieser Gattung sind, ebenso wie die nahe verwandten Anilaren, stark einander ähnlich und sehr schwer zum Bestimmen.

Die meisten Arten sind stark chagriniert; die Halsschildskulptur besteht aus einer mehr oder weniger starken, eng- oder breitmaschigen Netzung mit glattem (glänzendem) oder chagriniertem Grunde. Am häufigsten ist der Halsschild seitlich mehr oder weniger stark gerundet und zur Basis leicht eingeschnürt verengt, daher etwas herzförmig. Eine Ausnahme bildet hier mein *Tetrag. patagonicum,* ein sehr merkwürdiges Tier von archaistischem Habitus.

Die Flügeldecken werden meist uneben und zwar infolge 2 bis 4 basalen, einer breiten gemeinschaftlichen diskalen, einer schiefen praeapikalen und einer langen schiefen subhumeralen Depression.

Tabelle der Arten:

1″ Die Flügeldecken sind einfarbig, ohne triangelförmige, helle Basalmakel, höchst vorne, an der Naht angedunkelt.

2″ Purpurviolett, bronzefarben bis schwärzlich. Halsschild in der Mitte ohne Längseindruck.

3″ Halsschild ist seitlich nicht gerundet, in der Mitte einfach winkelig, stark gewölbt. Die Augen liegen (von oben gesehen) in einer Linie mit dem vorderen Seitenrande des Halsschildes. Die Flügeldecken sind stark und grob, unregelmäßig gerunzelt, ohne Spur einer Netzung. Die Endglieder der Fühler sind blaß gelb, nicht metallisch.

L. 4,5, Br. 1,9 mm. Robust. plump, Kopf ist stark gewölbt, ohne Mittelrinne, spärlich weiß behaart. Die Stirn ist breit. Hlsch. ist vorne fast geradlinig, stark gewölbt, etwa $1^1/_2$ mal so breit als lang, in der Mitte am breitesten, von ebenda nach vorne stärker, geradlinig, zur Basis schwach, geradlinig verengt; glänzend, mit sehr deutlicher, ziemlich starker, breitmaschiger Netzung, ohne Grundchagrinierung. Die Flügeldecken sind ziemlich lang, nur an der Basis deutlicher eingedrückt, sonst ohne Depressionen; sie sind spärlich, sehr kurz, reihig, wenig deutlich, weiß behaart und im sehr breiten und langen Triangel geschwärzt, so daß nur die äußeren Apikalpartien in größerem Umfange purpurviolett bleiben. Beide Färbungen fließen allmählich ineinander. Die Halsschildbasis ohne einspringenden leichten Humeralwinkel. Patagonien: Santa Cruz.

patagonicum m. n. sp.

3′ Hlsch. ist seitlich gerundet, an der Basis stets mit einem einspringenden Humeralwinkel beiderseits. Die Fühler sind metallisch. Die Flügeldecken sind feiner skulptiert, stets mit mehr oder weniger deutlicher oder feiner Netzung, kahl, oder nur mit höchst feinen dunklen Härchen.

4″ Halsschild ist im Grunde, zwischen der Netzskulptur, sehr deutlich chagriniert, was schon mit einer stärkeren Lupe zu sehen ist. Meist größere Arten.

5″ Die Chagrinierung des Halsschildes ist sehr stark, so daß die Hauptskulptur (Netzung) dabei fast vollständig verschwindet. Auch die Flügeldecken sind im Grunde stark chagriniert.

6″ Schwarz, sehr stark chagriniert, daher matt und schwach seidenglänzend. Die Halsschildseiten sind stark abgerundet, mit vier deutlichen Diskaleindrücken. Größer.

L. 4 mm, Br. 1,7 mm. Kopf ist breit, fein genetzt, fast kahl, mit flacher Depression; die Augen ragen seitlich wenig heraus. Halsschild ist breit, vorne stark zweibuchtig, mit abgerundetem Mittellappen, in der Mitte am breitesten, nach vorne und zur Basis stark, gerundet verengt, kurz vor der Basis eingewürgt, mit rechtwinkeligen Basalecken. Die ziemlich engmaschige Netzskulptur des Halsschildes ist zwischen der sehr deutlichen Chagrinierung nur sehr schwach angedeutet. Die Flügeldecken sind am Ende ziemlich schief abgestutzt, mit derselben Skulptur wie der Halsschild. Nur die Basaleindrücke der Flgd. sind stark, die übrigen sind schwach angedeutet. Paraguay: San Bernardino.

paraguayense m. n. sp.

6′ Purpurfarben bis schwärzlich bronzefarben, kleiner. Halsschild ist gegen die Basis zu schwächer eingewürgt.

7″ Purpurfarben bis dunkelkupferig, mit angedunkeltem Halsschilde; dieser ist an den Seiten ziemlich schwach gerundet, mit nur zwei Grübchen am Halsschilde. Die Flügeldeckeneindrücke sind deutlicher. Die Gestalt ist kürzer. L. 3 mm, Br. 1,7 mm. Brasilien: Serra de Communaty; Jatahy (Goyaz).

purpurascens Kerr.

7′ Matt, schwärzlich, mit leichtem bronzefarbenem Glanze. Die Gestalt ist größer und länger. Die Flügeldeckeneindrücke sind weniger deutlich. Die Scheibe des Halsschildes mit vier quer gestellten Grübchen, chagriniert. L. 3,7 mm, Br. 1,5 mm. Brasilien; Goyaz; Jatahy.

aeneum Kerr.

5′ Die Chagrinierung des Halsschildes ist schwächer, doch noch sehr deutlich, die Hauptskulptur (die Netzung) ist deutlich, ziemlich engmaschig. Robuste, plumpe Arten. Die Flügeldeckeneindrücke sind sehr deutlich.

8″ Schwärzlich, bronzefarben, dunkel, wenig glänzend. Kopf ist breit, mit deutlichen Schläfen oben hinter den Augen, mit schwacher Mitteldepression. Mittellappen des Vorderrandes des Halsschildes ist nach vorne schwächer vorgezogen. Halsschild ist seitlich viel schwächer gerundet. Die Flügeldeckenchagrinierung ist sehr fein, die Netzung ebenda ist sehr deutlich. Die Epipleuren der Flügeldecken sind schmäler. Die Flügeldecken sind am Ende mehr quer abgestutzt. 5 mm. Argentinien (= Anilara argentiniensis m.)

argentiniense m.

8′ Hell bronzefarben, ein wenig größer und robuster, viel stärker glänzend. Kopf ist ein wenig deutlicher, ebenso wie der Scheitel, ziemlich lang silberweiß, spärlich behaart. Halsschild ist in, oder

ein wenig hinter der Mitte am breitesten, seitlich viel stärker gerundet, mit stärker nach vorne vorgezogenem Mittellappen des Vorderrandes. Die Flügeldeckenchagrinierung ist gröber, mehr gekörnelt, die Netzung ist daher viel weniger deutlich. Die Halsschildskulptur ist dieselbe. Die Flügeldecken sind infolge der 5 Eindrücke beiderseits stark uneben, am Ende mehr schief abgestutzt. L. 5—6 mm, Br. 2,2 mm. Argentinien: Ampajango, 1. XII. 1920 Ing. Weiser lgt. *interioris* m. n. sp.

4′ Halsschild ist im Grunde, zwischen der Netzskulptur ohne Chagrinierung; die Oberseite ist daher viel stärker glänzend. Kleinere Arten.

9″ Die Netzung des Halsschildes ist feiner, feinmaschig; Halsschild ist seitlich stärker gerundet, die Flügeldecken sind feiner gerunzelt. Größer, mit längeren Füßen, dunkler.

Schwärzlich bronzefarben, sehr dunkel, glänzend, auf den Flügeldecken mit Spuren von einer dunklen Behaarung; Kopf ist ziemlich breit, silberweiß behaart; Halsschild ist vorne ziemlich zweibuchtig, mit ziemlich stark vorgezogenem Mittellappen des Vorderrandes, etwa $1^1/_3$ mal so breit als lang, ein wenig vor der Mitte am breitesten, seitlich stark gerundet, zur Basis stark in ausgeschweifter Linie (jedoch nicht geradlinig eingewürgt!) verengt, sehr deutlich genetzt, im Grunde höchst fein, spärlich, dunkel, anliegend behaart, nicht chapriniert und glänzend; die Netzung ist dicht und fein. Die Flügeldecken sind durch die 5 gewöhliche Eindrücke ziemlich uneben, am Ende breit quer abgerundet und abgestutzt. L. 3,5 mm, Br. 1,6 mm. Paraguay: San Bernardino. *medium* m. n. sp.

9′ Die Netzung des Halsschildes ist sehr grob, einzelne Zellen, die die Grundnetzung zusammenstellen, sind viel größer. Heller gefärbt, kleinere Arten; ohne Diskaleindrücke am Halsschilde.

10″ Dunkel bronzefarben, stark glänzend. Halsschild ist in der Mitte am breitesten, seitlich stärker gerundet und zur Basis stärker verengt. Mittellappen des Vorderrandes des Halsschildes ist nach vorne stärker vorgezogen. Kopf ist gewölbter.

Ohne Spur einer Chagrinierung. Die Stirn ist etwa $1^1/_2$ mal so lang als breit, die Augen ragen seitlich nicht heraus. Halsschild ist etwa $1^1/_2$ mal so breit als lang; die Flügeldecken sind uneben, parallelseitig, am Ende quer abgestutzt und ziemlich stark abgerundet, gekörnelt, glänzend, mit Spuren einer schwer sichtbaren, sehr vereinzelten Behaarung. L. 3 mm, Br. 1,2 mm. Argentinien: Cordova. *nanum* m. n. sp.

10′ Purpurviolett, schwächer, glänzend. Halsschild ist vor der Mitte am breitesten, seitlich viel schwächer gerundet und zur Basis schwächer verengt. Mittellappen des Vorderrandes des Halsschildes ist nach vorne schwächer vorgezogen. Kopf ist flacher, weniger gewölbt. Halsschild beiderseits vor den Hinterecken mit einer breiten, flachen Depression. Sonst der vorigen Art

täuschend ähnlich. L. 3 mm, Br. 1,2 mm. Brasilien. Ohne näherer Fundortsangabe. *Brasiliae* m. n. sp.

2′ Blaugrüne bis blaue Arten. Die Flügeldecken sind uneben.

11″ Einfärbig dunkelblau. Kopf ist in der Mitte ausgehöhlt; die Flügeldecken sind sehr fein chapriniert; die Unterseite und die Tarsen sind glänzend. Halsschild ist quer eingedrückt, an der Basis abgeglättet. Die Fühler sind glänzend grün. L. 4 mm, Br. 2¾ mm. San Domingo, Haïti. (chrysomelinum Thoms.) (*quadratum* Buquet.)

11′ Blaugrün bis bläulich bronzefarben, ziemlich glänzend, parallelseitig. Halsschild ist mit vier Eindrücken versehen, seitlich gerundet. L. 1,6—2,0 lin., Br. 0,75—0,90 lin. An einer Opuntia an der Pampa bei San Luis (Argent.) im Oktober 1865 gefunden. (*undatum* Steinheil.)

1′ Die Flügeldecken sind blauschwarz, mit einer breiten triangelförmigen, feuerroten Makel versehen. Kopf und Halsschild sind schwärzlich.

12″ Kleiner, weniger robust; mit einem Grübchen in der Mitte des Halsschildes. L. 2,7 mm. Brasilien: Goyaz (Jatahy). (*fossicollis* Kerr.)

12′ Größer, robuster, ohne Mittelgrübchen am Halsschilde (Guatemala). (*humeralis* Waterh.)

II. Gattung *Notographus* J. Thomson.

In dieser Gattung hat man bisher nur zwei Arten gekannt: *sulcipennis* MacLeay und *hieroglyphicus* MacLeay, beide aus Australien.

Ich habe in meiner Sammlung vier weitere Arten dieser Gattung; alle sind einander sehr ähnlich und schwer zum Bestimmen.

Alle Arten sind schwarz, mit schwachem kupferigem Glanze auf den Halsschildseiten und hie und da auf den Flügeldecken; die Oberseite ist rauh, matt, ziemlich fein skulptiert, die Halsschildskulptur ist in der Mitte fein querrunzelig.

Man kann die sechs bekannten Arten wie folgt auseinander trennen.

1″ Zwei kleine tuberkelförmige Reliefchen auf der Stirn zwischen den Augen. Halsschild mit drei Längseindrücken, die mit silbergrauer Behaarung bedeckt sind. Die Flügeldecken mit zwei breiten Längseindrücken beiderseits. Die Unterseite ist schwarz und glänzend. L. 4¾ lin. Gayndah. *sulcipennis* Mac Leay.

1′ Die Stirn ist ohne Reliefchen. Halsschild ohne weiße längliche Haarbinden.

2″ Die weiße Stirnbehaarung bildet zwei ziemlich undeutliche Binden; die seitliche Längseindrücke des Halsschildes reihen sich nach vorne. Die gelbe Flüdeldeckenbehaarung bildet zickzackartige Ornamente. L. 2¼ lin. Gayndah. *hieroglyphicus* Mac Leay.

2″ Die gelbe, wenig auffällige Flügeldeckenbehaarung ist von der Naht beiderseits nach abwärts gekämmt, stellenweise ist sie ein wenig deutlicher oder länger, aber sie bildet keine Ornamentation.

3″ Halsschild ist in der Mitte am breitesten. Robust, gleich breit; die Stirn ist gelblich behaart, kupferig. Halsschild ist seitlich nach vorne und zur Basis gleichmäßig und wenig stark gerundet, die Seiteneindrücke des Halsschildes sind oberflächlich und schwach, die Hinterwinkel sind ziemlich stumpf. Flügeldecken sind ziemlich glänzend, stellenweise mit schwachem grünlichem Glanze, mit einigen unregelmäßigen, leicht vertieften, violett glänzenden Stellen. Queensland: Cape York. L. 7 mm.
yorkensis m. n. sp.

3′ Halsschild ist vor der Mitte am breitesten.

4″ Halsschild vorne mäßig gerundet; zur Basis nur leicht ausgeschweift verengt.

5″ Die Stirn ist kupferig, weißgelb behaart. Die Augen treten seitlich nur sehr wenig vor. Halsschild ist etwa im ersten Drittel der Länge am breitesten und ebenda leicht gerundet winkelig, nach vorne und zur Basis stärker verengt. Vorderrand des Halsschildes ist etwas schwächer ausgerandet. Westaustralien. L. 5,5 mm. *Mac Leayi* m. n. sp.

5′ Die Stirn ist blaugrün, glänzend, im Grunde chagriniert, lang silberweiß behaart. Die Seitenrandlinie des Halsschildes ist schwächer gewölbt, Halsschild ist im vorderen Drittel am breitesten, ebenda aber ganz regelmäßig abgerundet, nach vorne in regelmäßiger Kurve, aber schwacher verengt, zur Basis in lang ausgeschweifter Art varschmälert mit rechteckigen Hinterwinkeln. Halsschild ist länger als bei der vorigen Art, vorne etwas stärker ausgerandet. Queensland: Cape York. L. 6–7 mm.
Deyrollei m. n. sp.

4′ Halsschild ist vorne sehr gerundet, etwa im ersten Drittel der Länge am breitesten, hinten ist er stark eingewürgt, so daß er kurz vor den Hinterecken parallelseitig erscheint; die Seitenrandkurve des Halsschildes ist also nicht allmählich, sondern kurz vor den Hinterecken wie gebogen. Die Stirn ist grünlich, weißgelb behaart. Die Gestalt ist ziemlich schlank. Wegen des stark herzförmigen Halsschildes sehr leicht kenntlich. Westaustralien. L. 5,6 mm. *Thomsoni* m. n. sp.

Zur Lebensweise des *Tanysphyrus lemnae* Payk.

Von Dr. C. Urban, Schönebeck a. E.

Der Käfer wird auf verschiedenen, in und an Gewässern wachsenden Pflanzen gefunden, vorzugsweise hält er sich auf den im Wasser schwimmenden Wasserlinsen auf. Um ihn bequem beobachten zu

können, nahm ich im Juli 1918 ein Pärchen mit nach Hause und brachte es nebst einer Anzahl Pflanzen der kleinen Wasserlinse, Lemna minor L., in ein zur Hälfte mit Wasser gefülltes Glas.

Die gefangenen Käfer waren schnell eingewöhnt und liefen hurtig auf den Wasserlinsen umher. Sie werden vom Wasser nicht benetzt und sinken nicht ein, können sich aber auf dem freien Wasser nur mit einiger Mühe fortbewegen und entschließen sich nur zögernd dazu, ihre Linsen ganz zu verlassen. An der Glaswand des Behälters liefen sie mit Leichtigkeit empor, häufig ließ sich das ♂ von dem ♀ tragen. Ich sah die Tierchen auch auf der Unterseite ihrer Pflanzen, oft ganz von Wasser umgeben, sich aufhalten: dann waren sie mit silberglänzenden Luftperlen bedeckt. Sie sind so leicht, daß die Wasserlinsen sich nicht im geringsten rühren, wenn die Käfer darüber hin laufen. Sie fressen Löcher in die Linsen, teils um sich zu ernähren, teils um ihre Eier hineinbringen zu können. Die kleinen Eier sind glatt, sehr weich, trübweißlich; sie liegen einzeln und kommen sehr bald zur Entwicklung.

Die Larven fressen zunächst das Innere der Linse aus, in der sie geboren sind, so daß in der Regel nur die Oberhaut übrig bleibt, das Pflanzengrün fast ganz verschwindet, und die Linse farblos und durchscheinend wird. Dann müssen sie eine andere Linse aufsuchen. Wenn es sein muß, gehen sie dazu übers Wasser, vor welchem sie keine Scheu zeigen, und auf welchem sie sich langsam schlängelnd fortbewegen können, indem sie ihr Hinterende abwechselnd nach rechts und nach links werfen. Haben sie eine neue Linse erreicht, so suchen sie die weit geöffneten Oberkiefer einzuschlagen, um sich aus dem Wasser heben und auf die Pflanze gelangen zu können. Mit diesem Geschäfte kommen sie oft nur mit Mühe und nach verschiedenen vergeblichen Versuchen zustande, nur wenn die Linse fest an anderen Linsen liegt und also nicht ausweichen kann, ist die Arbeit leichter. Nicht selten gefällt den Larven die eben mühsam erstiegene neue Linse nicht, sie suchen eine Zeit lang darauf umher und lassen sich dann wieder ins Wasser gleiten, um eine andere Linse aufzusuchen. Sobald sie eine passende gefunden haben, fressen sie sich von der oberen Fläche aus ein und sind nach etwa einer Stunde darin, bleiben aber durch die Oberhaut der Linse hindurch sichtbar. Eine Larve braucht zur Vollendung ihres Wachstums stets mehrere Linsen, wenigstens von der kleinen Art, mit welcher ich die Larven ernährte. Wenn die Larven sich übrigens auch im allgemeinen leicht und ohne benetzt zu werden auf dem Wasser bewegen, so kann es doch geschehen, daß sie unter die Oberfläche geraten; dann sinken sie unter und gehen zugrunde, wenn ihnen nicht Hilfe gebracht wird.

Als meine Larven nach etwa 3 Wochen ihres Lebens erwachsen waren, verließen sie die Wasserlinsen und krochen am Glase in die Höhe. Offenbar suchten sie zur Verpuppung passende Stellen und waren ihnen die Linsen dazu nicht geeignet. Ich bot den Larven in einem im übrigen trockenen Gläschen ein Häufchen aus dem

Wasser entnommener Linsen, die Larven verkrochen sich darin und verpuppten sich, ohne ein Gehäuse anzufertigen, zwischen den Linsen. Nach einigen Wochen erschienen die frischen Käfer. Es ist anzunehmen, daß auch in der freien Natur die Verpuppung außerhalb des Wassers, vielleicht am Ufer unter Blättern, stattfindet.

Die Larve des *Tanysphyrus* ist 3 mm lang, fast walzenförmig, nach hinten kaum verschmälert, sehr zerstreut behaart, schmutzigweiß. Der Kopf ist gelbbraun, die Mundteile dunkler. Der Innenrand der Oberkiefer trägt unterhalb der Spitze drei bis vier scharfe Sägezähne. Das Hauptfühlerglied ist verhältnismäßig groß, am Ende stumpf gerundet. Die Lippentaster sind, wie die Kieferntaster, deutlich zweigliedrig. Auf jeder Seite des Kopfes ist ein rundlicher, dunkler Augenfleck zu bemerken, in einiger Entfernung dahinter ein zweiter, weniger deutlicher. Der Körper der Larve ist auffallend stark gewulstet, die Haut sehr faltig; fast nie sieht man die Larven vollständig ausgestreckt und glatt. Die Oberseite des Hinterleibsendes ist abgeschrägt, der Rand der Schrägfläche mit sechs Borsten versehen.

Zur Lebensweise des *Chaetoptelius vestitus* Rey.

Von Dr. Paul Spessivtseff, Petersburg-Stockholm.

Im Jahre 1913, während meines Sommeraufenthaltes in der Krim, hatte ich Gelegenheit den *Chaetoptelius vestitus* Rey zu beobachten. Seine Biologie ist nur wenig bekannt, und wenn auch der Käfer von Prof. Knotek in seiner Abhandlung über die Borkenkäfer Bosniens und Herzogewina[1]) erwähnt wird, so handelt es sich da nur um Beschreibung und Abbildung seiner Gänge. Seitdem wurde über diese Borkenkäferart in der Literatur nichts mehr zugefügt.

Meine Untersuchungen über die Lebensweise dieses Käfers, die einige neue Tatsachen aufdeckten, wurden durch den Krieg und folgende politische Zustände unterbrochen. Da bis jetzt noch keine Möglichkeit bevorsteht, meine Forschungen in der Krim fortzusetzen, so möchte ich gern die Resultate meiner damaligen Beobachtungen, die für den Ipidologen vielleicht von Interesse sein können, jetzt veröffentlichen.

Chaetoptelius vestitus ist an dem südlichen Ufer der Halbinsel Krim sehr häufig. Er brütet dort monogam auf dem Mastixbaum (Pistacea mutica), wo er seine zweiarmigen Lotgänge macht, die zusammen mit den Larvengängen tief in den Splint eingreifen und ausschließlich schöne Fraßfigur bilden.

Meine Beobachtungen wurden Mitte April begonnen. Die Käfer fingen erst an, ihre Muttergänge zu bohren. Trotzdem die Brutperiode nur ganz im Anfang war, konnte ich nirgends in den Gängen des vorigen Jahres lebendige Käfer finden. Dieser Umstand zog meine

[1]) Knotek, Joh., Beitrag zur Biologie einiger Borkenkäfer aus dem Okkupationsgebiete und den angrenzenden Ländern. Heft II. Öst. Viertelj. f. Forstw. 1897.

Aufmerksamkeit an und um den Fall zu erklären, beschloß ich die Lebensweise des Käfers genauer zu verfolgen. Zu diesem Zwecke wurden die Äste von Pistacea mit soeben eingebohrten Käfern abgesägt und in speziell angefertigten Kästen isoliert. In der Mitte des Juni fingen die ersten Jungkäfer an, ihre Brutgänge zu verlassen. Die Untersuchung dieser Gänge zeigte keine Spur vom Nachfraße. Die Verpuppung geschah tief in den Splint und die jungen Käfer bohrten sich unmittelbar aus den Puppenwiegen nach außen heraus. Sie ließen dabei die schöne Skulptur der Larvengänge unversehrt. Ich untersuchte die soeben ausgeschwärmten Käfer und die mikroskopischen Präparate der Geschlechtsorgane zeigten, daß diese Organe nicht reif waren und deshalb solche Käfer ohne Nachfraß nicht brüten könnten. Um festzustellen, wo und auf welche Weise das geschieht, setzte ich meine Beobachtungen in dieser Richtung fort. Zu den isolierten Ästen, aus denen sich die Jungen eben ausbohrten, wurden frische Äste als Material für Nachfraß zugefügt. Sogleich bemerkte man, daß die jungen Käfer eine ganz besondere Nervosität zeigten; sie liefen etwas nachsuchend hin und her und versuchten ohne Erfolg die Rinde der frischen Äste anzugreifen. Bald machten sie auch instinktive Versuche, ein Familienleben zu schaffen. Das Weibchen bohrte einen ganz typischen zweiarmigen Lotgang, wo auch das Männchen anwesend war. Ich entzog aus derartigen Gängen sowohl Männchen wie Weibchen, doch erwies es sich, daß die Genitalien noch unreif waren. Bald darauf starben die unglücklichen Käfer in ihren Gängen, ohne auch nur ein einziges Ei zu legen. Augenscheinlich bedürfen sie des Nachfraßes und das Material, das ich ihnen anbot, paßte ihnen nicht.

In der ersten Hälfte des Juli hörte der Ausflug der Käfer auf, wie aus meinen Ästen, so auch im Freien, und es trat ein scheinbarer Ruhezustand ein. Weder auf den Ästen noch auf Wurzeln und Stämmen der Mastixbäume konnte ich lebendige Käfer entdecken. Da erinnerte ich mich unseres *Myelophilus* und lenkte meine Aufmerksamkeit auf die Blätterknospen der Pistacea, und richtig, da war der Hund begraben. Fast alle Zweige auf der Pistacea waren von Käfern angegriffen. Oft fand ich in ungefähr 40 cm langen Zweigen bis auf 20 eingenagte Käfer. Sie nagten sich an der Basis der Knospe ein. Wenn es eine Endknospe war, so fraß der Käfer sie von innen, ohne die Knospenschuppen zu berühren, dann setzte er seine Arbeit fort und bohrte am Mark des Triebes einen 2—4 cm langen Gang nach unten. Kleine Blattachselknospen wurden von dem Käfer vollständig ausgefressen; die Zerstörung des Markrohres ging hier entweder nach oben oder nach unten vom Eingangsloch. Nach dem Fraß verließen die Käfer die Triebe durch dieselbe Öffnung. Bei anatomischer Untersuchung solcher Käfer erwies es sich, daß ihre Geschlechtsorgane vollständig reif waren.

Mitte August fingen die Borkenkäfer an, die beschädigten Knospen zu verlassen und begannen ihre Muttergänge an den Ästen der Pistacea

zu bohren. Die Aste mit diesen Gängen und abgelegten Eiern wurden abgesägt und von mir nach Petersburg gebracht. Unter der Rinde dieser Holzstücke fand ich schon im Oktober nicht nur Larven, sondern auch Puppen. Im nächsten Frühjahr begannen die Käfer auszukriechen und wurden in großer Anzahl gesammelt.

Doch entgingen mir 2 Momente im Lebenszyklus dieses Käfers, nämlich die Schwärmzeit und die Art und Weise des Nachfraßes im Vorfrühling. Sehr wahrscheinlich fangen die Käfer an, sehr früh ihre Brutstätte zu verlassen, vielleicht schon im Februar, und beschädigen die Knospen zwecks Nachfraß, während die Pistazienbäume noch unbelaubt stehen.

Zu diesem Beitrag möchte ich noch zufügen, daß der *vestitus* ebenfalls wie der kleine Borkenkäfer *Estonoborus perrisi* Chap., der fast immer zusammen mit *vestitus* auf Pistacea brütet, im Notfalle auch Kiefer angreift, dessen Harz in vielen Beziehungen an den klebrigen Holzsaft des Mastixbaum erinnert. So erhielt ich zur Bestimmung aus dem Kaukasus einige Exemplare von *vestitus* mit vollständig entwickelten Fraßstücken auf Kiefer. Was *Estonoborus perrisi* betrifft, so hatte ich Gelegenheit, selbst in der Krim zu beobachten, wie dieser Käfer nach dem Ausschwärmen in meinem Arbeitszimmer sich in Kieferstücke einbohrte, typische Gänge machte und Eier ablegte.

Über *Nebria (Helobia) brevicollis* F. und *iberica Oliveira*.

5. Beitrag zur Kenntnis der Carabinae.

Von M. Bänninger.

Angeregt durch die verschiedene Ansicht, ob *N. iberica* Oliveira (= *Klinckowströmi* Mjöb.) als selbständige Art oder nur als Rasse der *brevicollis* F. aufzufassen sei, habe ich mein gesamtes Material nochmals auf das genaueste durchgearbeitet, um die Veränderlichkeit der bisher bekannt gewordenen Unterschiede miteinander zu vergleichen. Zuerst wurde ausschließlich auf Grund der Oberseitenbehaarung der Hintertarsen (behaart = *brevicollis*, kahl = *iberica*) das Material geteilt, entsprechend kenntlich gemacht und dann bei allen ♂ der Penis präpariert. Es ist notwendig, denselben ganz sichtbar zu machen, da die Wurzel das wichtigste Merkmal aufweist. Die von dem Autor der *Klinckowströmi* (= *iberica*) angegebenen Unterschiede, die aber Herr Benick (Ent. Mitteil. VIII, p. 16, 1919), nicht mehr in seine Tabelle aufgenommen hat, erwiesen sich ebenfalls mit Ausnahme der meistens etwas breiteren Absetzung des Halsschildseitenrandes bei *iberica* als wenig konstant. Aber auch diejenigen der Benickschen Gegenüberstellung sind mit Ausnahme der Tarsenbehaarung veränderlich. *N. iberica* mit extrem schwacher und *brevicollis* mit extrem tiefer vorderer Halsschildquerfurche greifen in bezug auf dieses Merkmal vollkommen ineinander über; ähnlich,

wenn auch weniger oft und ausgeprägt, verhält es sich mit der Punktierung der Flügeldeckenstreifen. Später hat Herr Hubenthal (Ent. Blätter p. 182, 1919) noch die Penisform in den Bereich der Unterschiede gezogen. Der an der Basis stark gerundet winklig gebogene Penis von *brevicollis* unterscheidet sich im allgemeinen sehr auffallend von dem offener gebogenen, dünneren und längeren der *iberica*. Bei Vergleich des gesamten Materiales finden sich aber wiederholt Fälle, wo eine sichere Entscheidung kaum möglich ist, indem sich die Form ungefähr in der Mitte der beiden Extremen befindet, oder indem man je nach dem in Betracht gezogenen Merkmal zu verschiedener Bestimmung gelangt. (Z. B. je 1 *brevicollis* von Sierra de Oneija, Brissago-Tessin und Trevna-Bulg., sowie je 1 *iberica* von S. Martinho, Coimbra und Guadarrama). Nicht ganz ausgehärtete *brevicollis* haben öfters einen *iberica*-ähnlichen Penis. Konstant war nur die Behaarung der Hintertarsen; sie erwies sich stets als auf den ersten Blick fehlend oder dann als ausgesprochen vorhanden. Nur in einem Falle hätten schwache Zweifel bestehen können. Es handelt sich um ein ♂ von „Guadarrama Cercedilla". Die Tarsenoberseite ist kahl, doch finden sich auf dem vierten Glied des einen Tarsus auf der Oberseite 2 Borsten und bei insgesamt vier weiteren Gliedern sind je 1—3 kerbenartige Punkte vorhanden, wie solche nach vorgenommenen Stichproben besonders bei den Verwandten der *N. picicornis* individuell häufig vorkommen, ohne daß ich aber bisher die Anwesenheit einer Borste feststellen konnte. Die vordere Halsschildfurche ist wie normalerweise bei *brevicollis;* die Streifen sind für *iberica* ziemlich grob punktiert; die Penisform läßt, wie oben schon angegeben, keine sichere Entscheidung zu, er ist basal stark gebogen aber auffallend lang.

In der Mikroskulptur der Flügeldecken fand ich nachträglich ein weiteres sehr wichtiges Merkmal, das sich bisher als absolut konstant erwies. Bei *iberica* besteht sie aus einer schindelförmigen Schuppung, während sie bei *brevicollis* feiner, in der Körperlängsrichtung annähernd doppelt so eng und ausgesprochen quer gerieft ist. Als Vergleich dient stets die vordere innere Hälfte der Flügeldecke. Der Wert des Merkmales ergibt sich am besten daraus, daß ich mein gesamtes Material beider Formen vermischte und wiederholt auf langen Torfstreifen unter dem Mikroskop durchzog, wobei sich bei jedem Exemplar sofort ohne Zweifel die Zugehörigkeit zu *brevicollis* oder *iberica* ergab, die sich mit der Bestimmung auf Grund der Tarsenbehaarung stets deckte, ohne daß sie mir bei Beobachtung der Mikroskulptur bekannt gewesen wäre. Das Ex. von Guadarrama ist hiernach eine ausgesprochene *iberica.*

Um den Wert der Behaarung der Hintertarsen von einem andern Standpunkt aus zu betrachten, habe ich auch noch das mir vorliegende Material der Untergattungen Alpaeus und Helobia (beide in Danielschem Sinne) untersucht. Hiernach haben von Alpaeus nur die nächsten Verwandten der *Reichi* und *Eugeniae,* besonders aber diese

beiden, eine äußerst stark in einzelnen Fällen bis auf 1—2 Borsten reduzierte Behaarung. Leider stehen mir von *Reichi* nur 6 Ex. zur Verfügung und ähnlich liegen die Verhältnisse bei den Helobia-Vertretern *fulviventris, Holtzi* (nur 1 Ex.), *Lareyniei* und *Genei,* welche ganz kahle Hintertarsen besitzen. Die ersten 2 haben rudimentäre Flügel, während *Genei* ganz geflügelt ist. Die ebenfalls vollkommen geflügelte *iberica* dürfte allen nicht näher stehen, so daß, wenn man die Behaarung der Hintertarsen als Merkmal für eine Artengruppe nehmen wollte, allem Anschein nach hetrogene Elemente vereinigt würden. Die habituelle Übereinstimmung von *iberica* und *brevicollis* ist so groß, daß man mangels anderer Gründe kaum annehmen kann, es handle sich nur um Konvergenzerscheinungen in 2 verschiedenen Artenreihen; man hat vielmehr den Eindruck, als könne dieses Merkmal unvermittelt in verschiedenen Artengruppen auftreten. Wie aus der Tabelle hervorgeht, bilden *brevicollis* und *iberica* zusammen mit *andalusica* und *Hemprichi* zudem auf Grund des vollkommen gerade abgestutzten vorletzten Gliedes der Hintertarsen eine sehr natürliche kleine Gruppe. Ein analoger, wenn auch schwächer ausgeprägter Fall habitueller Ähnlichkeit besteht zwischen *Lareyniei* (kahl) einerseits und *Orsinii-aprutiana* (behaart) andererseits. — Ob nun *iberica* als von *brevicollis* verschiedene Art oder nur als Rasse anzusehen sei, wird bei der täuschenden Ähnlickheit und der nur relativen Beständigkeit der übrigen Merkmale von der Auffassung abhängen, ob man der Mikroskulptur der Flügeldecken und der Behaarung der Hintertarsen spezifischen Wert beimißt oder nicht. Nach dem Studium der ganzen Untergattung, wonach sich die Behaarung der Hintertarsen für die verschiedenen Arten konstant erwies, wenigstens so weit mein Material reicht, und nach Hinzutreten der Mikroskulptur neige ich jetzt entschieden dazu, beide für verschiedene Arten zu halten.

Nachdem mir sämtliche europäischen Vertreter in natura bekannt geworden sind (von den centralasiatischen leider nur *Haberhaueri*), gebe ich von den ersteren nachstehend eine Bestimmungstabelle. Die Zahlen hinter den Verbreitungsangaben bedeuten die untersuchten Exemplare.

1. Vorletztes Glied der Hintertarsen an der Spitze gerade abgestutzt, unten keineswegs zahnförmig vorgezogen [1]). Flügel vollkommen ausgebildet, am apikalen Ende zurückgefaltet. Flügeldeckenbasis mit Borstenpunkt. 3.—5. Sternit mit 1 Borste jederseits. Vorletztes Lippentasterglied mit 4(—6) Borsten . 12.
— Vorletztes Glied der Hintertarsen an der Spitze schräg abgeschnitten, unten + zahnförmig vorgezogen. 1. Fühlerglied nur mit 1 Borste. Vorletztes Lippentasterglied mit 3 Borsten 2.

[1]) Um Täuschungen zu vermeiden, beobachtet man das Glied am besten von vorn und oben.

2. Flügel rudimentär, am apikalen Ende nicht zurückgefaltet [1]) 3.
— Flügel vollkommen ausgebildet, am apikalen Ende zurückgefaltet . . . . . 8.
3. Oberseite der Hintertarsen (zum mindesten das Klauenglied, an dem aber das Borstenpaar am Ende außer Betracht fällt) mit spärlichen halbanliegenden Borsten. Die ganzen Beine gelb oder rötlich . . . . . 4.
— Oberseite der Hintertarsen kahl . . . . . 6.
4. Augen verhältnismäßig klein, sehr stark halbkugelig gewölbt. Flügeldeckenbasis mit Borstenpunkt; die äußersten Zwischenräume an der Schulter sehr stark rippenförmig gewölbt und besonders der 7. und 8. sehr schmal; Streifen (auch der 8. bis zur Spitze) tief; am 3. Zwischenraum mit einigen eingestochenen Punkten. Halsschildseitenrand breit abgesetzt. Südportugal (5) . . . . . *Vanvolxemi* Putz. [2])
— Augen normal, nicht stärker gewölbt als bei *brevicollis*. Die äußeren Zwischenräume an der Schulter schwach gewölbt, häufig unregelmäßig getrennt. Halsschildseitenrand schmaler abgesetzt. Eingestochene Punkte am 3. Zwischenraum und basaler Borstenpunkt meistens fehlend . . . . . 5.
5. Streifen ziemlich stark gekerbt punktiert, der 8. nach hinten feiner, vor dem Wulst ± obliteriert und nur durch einige Punkte angedeutet. Seitenrand des Halsschildes breiter abgesetzt und in der Kehle ziemlich ausgedehnt runzelig punktiert. Gran Sasso, Mte Viglio (Dodero), Abruzzi (V. M. Duchon), Italien (Reitter) (4) . . . . . *Orsinii* Villa
— Punktierung in den Streifen fehlend (höchstens am 7. und 8. wahrnehmbar); 8. Streifen hinten vor dem Wulst nur wenig feiner. Halsschildseitenrand schmal abgesetzt und mit fast glatter Kehle. La Majella, Abruzzen (Reitter) (4) *aprutiana* n. sp.
6. Pechschwarz, vom Abdomen höchstens die letzten Sternite ± bräunlich, nur die Palpen, die letzten 7 Fühlerglieder und Tarsen rötlich, die ersten 4 Fühlerglieder und Kopf schwärzlich oder bräunlich. Flügeldeckenbasis ohne Borstenpunkt, die Streifen sehr fein gekerbt punktiert. Halsschildseitenrand schmal abgesetzt, Kehle fast glatt. Metaepisternen ± undeutlich gerunzelt. Vom langgestreckten Habitus der zwei vorigen Arten, aber Hintertarsen kahl, Schenkel und Schienen pechschwarz, Flügel ± vollkommen ausgebildet. Corsica. (7) *Lareyniei* Fairm.
— Mindestens das Abdomen gelb, gegen die Basis ± gebräunt. Flügeldeckenbasis mit Borstenpunkt . . . . . 7.

[1]) Nach meinem Präparat ist das apikale Ende bei *Vanvolxemi* entgegen der Danielschen Angabe zurückgefaltet, aber in der Breitenausdehnung scheint der Flügel nicht voll entwickelt zu sein. Auch bei *Lareyniei* ist eine Entscheidung unsicher. Sie sind daher in beide Abteilungen aufgenommen.

[2]) Nicht *Volxemi* (Vergl. Deutsche Ent. Zeitschr. p. 424, 1911).

7. Färbung im wesentlichen wie vor, aber Abdomen gelb. Halsschildseitenrand breit abgesetzt, in der Kehle gerunzelt, breit herzförmig. Metaepisternen grob punktiert. 3.—5. Sternit mit 1 Borste jederseits. Toscanischer Apennin, Mte. Favalto. (7) . . . . . *fulviventris* Bassi.
— Kopf, Prothorax, Beine und Abdomen rot, Flügeldecken, Meso- und Metathorax schwarz. 3.—5. Sternit mit 2—3 Borsten jederseits. Griechenland (Morea). (1 ♀ Museum Dahlem.) *Holtzi* Dan.
8. Hintertarsen auf der Oberseite kahl . . . . . 9.
— Von den Hintertarsen wenigstens das Klauenglied auf der Oberseite mit einigen Borsten. Flügeldeckenbasis mit Borstenpunkt. Beine gelb . . . . . 10.
9. Pechschwarz, nur teilweise der Kopf, die Fühler, Palpen, Tarsen und Spitze des Abdomens heller. Halsschild höchstens $1^1/_2$ mal so breit als lang, seitlich gleichmäßig gerundet, Seitenrand schmal abgesetzt. Basis der Flügeldecken ohne Borstenpunkt. Corsica (7) . . . . . *Lareyniei* Fairm.
— Ganz gelbrot, nur Meso- und Metathorax schwarz, Proepimeren, Hinterhüften und 1. Sternit + angedunkelt. Halsschild gegen doppelt so breit als lang, seitliche Rundung deutlich winklig, Seitenrand breiter abgesetzt und aufgebogen. Sardinien. (4) . . . . . *Genei* Dej.
10. Ober- und Unterseite des Körpers pechschwarz, nur Fühler, Palpen, Beine und die 2—3 letzten Sternite gelb. Halsschildseitenrand breit abgesetzt. Flügeldecken seitlich gerundet, nach vorn sehr deutlich verengt. Der 8. Streifen in seiner ganzen Länge gleichmäßig, hinten neben dem Wulst stärker vertieft. Metaepisternen $1^1/_2$ mal so lang als breit. Hintertarsen schlank. Südportugal (5) . . . . *Vanvolxemi* Putz.
— Oberseite gelb oder bräunlich. Seiten der Flügeldecken + parallel, nach vorn kaum verengt . . . . . 11.
11. Hintertarsen schlank. Unterseite gelbbraun, nur Meso- und Metathorax schwarz, Proepimeren, Hinterhüften und 1. Sternit + angedunkelt. Metaepisternen $1^3/_4$ mal so lang als breit. Halsschildseitenrand breit abgesetzt. 8. Streifen auch hinten tief. Südspanien, Marocco bis Tunis (11) . *rubicunda* Quens.
— Hintertarsen viel kürzer und dicker, Halsschildseitenrand besonders in der Mitte schmaler abgesetzt. Färbung der Unterseite wie vor, aber Sternite mit Ausnahme des letzten und der Seitenränder größtenteils schwarz. Metaepisternen mindestens doppelt so lang als breit. 8. Streifen hinten vor dem Längswulst sehr fein oder + erloschen. Macedonien, Griechenland, Kreta, Smyrna (6) . . . . . *testacea* Oliv.
12. 1. Fühlerglied mit 2 Borsten. Hintertarsen auf der Oberseite behaart. Halsschild bis zu den kurz zahnförmig abgesetzten Hinterecken gerundet oder geradlinig verengt, Seitenrand auf-

fallend breit und flach abgesetzt. Große Art mit Metallschimmer. Syrien (8) . . . . . *Hemprichi* Klug.

— 1. Fühlerglied mit 1 Borste. Halsschild vor den Hinterecken ausgeschweift . . . . . 13.

13. Hintertarsen auf der Oberseite kahl. Mikroskulptur der Flügeldecken schindelförmig gefeldert. Habituell der *brevicollis* täuschend ähnlich, aber noch durch folgende mehr relative Merkmale zu unterscheiden: Punktreihen der Decken fein, Kerbung wenig deutlich; Halsschildseitenrand breiter abgesetzt; Körper seitlich fast parallel; Penis an der Basis weniger stark gebogen, dünner und länger. Pyrenäische Halbinsel, (aus Frankreich mir bisher nicht bekannt, aber sicher nicht fehlend), Belgien, in Deutschland östlich bis zu einer Linie Hanau, Fulda, Thüringen, Berlin, Mecklenburg nachgewiesen, Großbritannien (Borrowdale-Cumberland, ex coll. Andrewes), Färöer, Südschweden. (35) . . . . . *iberica* Oliveira.

— Hintertarsen auf der Oberseite behaart . . . . . 14.

14. Mikroskulptur der Flügeldecken fein quer gerieft. Von *iberica* im allgemeinen verschieden durch breitkerbig eingedrückte Punktreihen der Decken, diese seitlich gerundet. Halsschildseiten schmaler abgesetzt. Penis an der Basis stark winklig gebogen, dicker und kürzer. Von NW.-Afrika über Italien und seine Inseln über fast ganz Europa bis in den Kaukasus. (110) . . . . . *brevicollis* F.

— Flügeldeckenmikroskulptur schindelförmig gefeldert. Seitenrand des Halsschildes gegen die Basis stärker verengt, in seiner ganzen Länge breiter abgesetzt und viel mehr nach innen gerunzelt als bei *brevicollis*. Marocco bis Tunis, Spanien, Portugal, Sizilien, Mittelitalien. (10) . . *andalusia* Ramb.

Die mir vorliegenden Fundorte der *iberica* gebe ich nachstehend an: S. Martinho und Coimbra-Portugal, Puerto Pajares-Asturien, Guadarrama, Aachen, Düsseldorf, Fulda, Mooser Teich-Vogelsberg, Gießen (hier mit *brevicollis* zusammen und ebenso häufig), Hamburg, Kyffhäuser, Borrowdale-Cumberland. Unter den ca. 60 Exemplaren der *brevicollis* aus Italien, Sizilien, Sardinien, Korsika, der Schweiz und den Gebieten östlich des Deutschen Reiches bis Konstantinopel und Kaukasus war nicht eine einzige *iberica* vorhanden.

N. Orsinii und *aprutiana*. Vor mehreren Jahren erhielt ich von Reitter als *Orsinii* eine Nebria ohne Punktierung in den Deckenstreifen. Später wurde mir eine Form mit punktierten Deckenstreifen bekannt, bei der ich vermutete, daß es sich vielleicht um die in der Münch. Kol. Zeitschrift I, p. 166 und p. 400 erwähnte *Fiorii* Reitter handeln könnte. Auch mit Hilfe von Herrn Dr. Horn war es aber nicht möglich, die Beschreibung zu finden und wie mir Herr Dodero jetzt mitteilt, ist ihm ebenfalls die Veröffentlichung einer solchen Art nicht bekannt. Durch die Liebenswürdigkeit von Herrn Dr. Horn

erhielt ich kürzlich ein aus der Sammlung Kraatz von Reitter stammendes ♂ („Italien, Reitter-Leder") der *Fiorii*, mit dem meine als *Fiorii* gedeuteten Exemplare vollkommen übereinstimmen. Nach der Originalbeschreibung der *Orsinii*, die ich Herrn Dodero verdanke, ist diese aber auf Exemplare mit punktierten Deckenstreifen aufgestellt und auch Fairmaire hat sie (An. Soc. Ent. Fr. XII, p. 547, 1862) beim Vergleich mit seiner *Lareyniei* richtig aufgefaßt. Es kann kaum ein Zweifel bestehen, daß Reitter *Orsinii* nicht richtig gedeutet hat, so daß seine *Fiorii* i. l. mit der typischen *Orsinii* identisch ist, während die Form mit unpunktierten Streifen *aprutiana* heißen möge. Nach Herrn Doderos brieflicher Mitteilung stammen alle Exemplare seiner Sammlung mit unpunktierten Streifen vom Monte Majella. Villa gibt zwar keinen genauen Fundort für seine *Orsinii* an, doch ist es für Herrn Dodero außer Frage, daß sie vom Gran Sasso stammte. — Ergänzend zu den Tabellenunterschieden sei noch erwähnt, daß bei *aprutiana* der in der Seitenrandkehle verlaufende 9. Streifen mehr und viel weiter nach hinten vertieft ist als bei *Orsinii*. Ferner hat *Orsinii* ein merklich breiteres Halsschild, die seitliche Rundung in der vorderen Hälfte ist stärker und reicht weiter nach hinten, die Ausschweifung vor den Hinterecken ist kräftiger und + winklig. Ob *aprutiana* vielleicht nur als Rasse anzusehen ist, muß ein größeres Material entscheiden.

Während des Druckes wurde mir noch die Arbeit von Herrn Prof. Fiori in der Riv. Col. Ital. XI, 1913, p. 195 über *brevicollis* und *andalusia* bekannt, in welcher letztere mangels konstanter Merkmale als Rasse der ersteren bezeichnet wird. Von italienischen *brevicollis* stehen mir 20 Ex. (Ajaccio, Bannari-Sard., Sorgono, Dorgali, Mte. Gennargentù, Seui, Girgenti, Ficuzza, Capri, Rom, Mte. Gargano, Borgofranco d'Ivrea) zur Verfügung; von *andalusia*, außer nordafrikanischen, 6 Ex. von Palermo, Ficuzza und Mte. Pellegrino. So weit dieses Material reicht, sind mir in den aufgeführten Tabellenunterschieden keine Übergänge vorgekommen. Es wäre interessant, jene Übergänge auf ihre Mikroskulptur zu untersuchen.

Auf die sehr auffallende Veränderlichkeit der Beborstung des vorletzten Lippentastergliedes innerhalb der Gattung, auf die ich erst während des Druckes aufmerksam wurde, werde ich in einer spätern Arbeit zurückkommen.

---

2. Beitrag zur Käferfauna Stollbergs und des Erzgebirges.

Von Erich Uhmann, Stollberg (Erzgebirge).

Das Jahr 1921 hat weitere Erfolge in der Erforschung der erzgebirgischen Käferfauna gezeitigt. Vor allem freue ich mich sehr, daß ich in Herrn Studienrat P. Seymer in Aue einen lieben Sammelfreund gefunden habe, der mit mir die heimische Käferwelt erforschen will. Sein Sammelgebiet liegt südwestlich von Stollberg, an dieses

anschließend. Wir haben in diesem Jahre zwei Exkursionen nach dem Filzteich bei Schneeberg, 2 Stunden von Aue, unternommen, wo wir Ufer und Verlandungszone besammelten. Auch dieser große Teich ist künstlich angelegt und ist mit seinen flachen Ufern in Fichtenwälder eingebettet. Wir sammelten an dem Ufer, das durch Einschlagen von Holzpfählen künstlich befestigt ist, ferner an den Gräben, die sich durch die Verlandungszone ziehen. Die Exkursion vom 22. März war am ergiebigsten, obwohl der Boden größtenteils noch gefroren war. Es war aber sonnig und warm, so daß bei der herrschenden Windstille doch eine Menge Käfer zu finden waren, obwohl wir nicht gesiebt haben. Die Verlandungszone lieferte uns: *Lathrobium rufipenne* Grav. 2 ♂, *longulum* v. *longipenne* 1 Exemplar, *Cryptobium fracticorne* v. *brevipenne* 1 ♂, *Gymnusa brevicollis* einige Exemplare, *Dinopsis erosa* 2 ♂, *Atheta punctulata* 1 Exemplar, *Stenus niveus* 8 ♂ 17 ♀, *formicetorum* 1 ♂, *bifoveolatus* 1 ♀, *Argus* 5 ♂ 9 ♀, *fuscipes* 1 Exemplar, *crassus* 1 ♀. Die zweite Exkursion vom 5. Juni enttäuschte uns ziemlich. Es war lange Zeit heiß gewesen, so daß wir tief in die Verlandungszone eindringen konnten. Es fanden sich aber fast keine Tiere. Vermutlich meiden sie in späterer Jahreszeit diesen Teil, weil er sehr besonnt ist. Günstige Siebestellen bot das befestigte Ufer. Es ist schattig, dichtes Gras wächst bis ans Ufer. Dort habe ich gesiebt. Ausbeute: *Atheta punctulata* in einigen Stücken und *Stenus*-Arten.

Zu Pfingsten, 14.—16. Mai, unternahm ich mit meinen Leipziger Sammelfreunden Linke und Dorn eine Exkursion in die Grenzgegend zwischen Rübenau und Kupferhammer-Grünthal bei Olbernhau. Ein kurzer Besuch der Serpentinhalden bei Zöblitz ergab nichts Besonderes an Staphyliniden. Umso lohnender erwies sich das Sammeln im Natschung- und Töltschtal bei Gabrielahütten Wir haben fast nur auf der böhmischen Seite den Bächen entlang gesammelt. Beide Täler sind dem Granit des Gebirges tief eingeschnitten, durchflossen von Bächen, die von der Industrie noch nicht verseucht sind. Da solch tiefe Waldtäler unserer Stollberger Umgebung nicht eigen sind, so war es mir klar, daß sich für Staphyliniden, zumal auf anderer Gesteinsunterlage, andere Lebensbedingungen bieten würden. Feuchtigkeit und Kühle müssen in den tiefen Tälern ganz anders wirken können als in unseren weit und offen liegenden. Auch die Vegetation der steil abfallenden Talwände bietet mancher Art besondere Lebensmöglichkeiten. Die Meereshöhe mit durchschnittlich 600 m kommt vielleicht nicht so sehr in Betracht. Wir sind im Töltschtal bis zum Kamm (700 m) vorgedrungen, doch fanden wir höher hinauf wenig Bemerkenswertes. Nicht zu vergessen ist, daß der Wald auf der böhmischen Seite nicht so rationell bewirtschaftet wird, so daß bemooste Baumstümpfe, die wir aber wenig beachteten, manchen Fund noch versprechen, viel herumliegendes frisches Fichtenreisig lieferte manches schöne Tier. Unter nassem, verwelktem Calamagrostisrasen am Rande der Natschung und eines ihrer kleinen Nebenriesel holten

wir *Oxypoda lugubris, Atheta valida* und *aquatilis* in Anzahl hervor. Als bemerkenswertesten Fund erwähne ich *Atheta curtipennis* Sharp., 2 Exemplare (Bernh. det.). Leider vermag ich über die Umstände, unter denen ich die Tiere fand, nichts anzugeben.

Abkürzungen: 1. Stollberg und Umgebung. St. = Stollberg; Steg. = Stegewiesen bei St. Höhl. = Höhlteich bei Neu-Ölsnitz, O.-H. = Ölsnitz, Hader und Loowald; Prinz = Prinzenhöhle an der Zwickauer Mulde. Fi. = Filzteich bei Schneeberg. Ö. — Ölsnitz.

2. Grenzgebiet des oberen Gebirges: Na. = Natschungstal; Tö. = Töltschtal.

3. Osterzgebirge: W. C. = bei Dippoldiswalde.

Aleochara lygaea Kr. St. 13. 8. 21 auf Pferdedung in Anzahl, sonst noch Ö., Aue (Seymer).

Ocyusa maura Er. Höhl. 3. 10. 20 aus Genist am Grabenrand 1 Ex., 21. 3. 21 aus Laub und Moos im Erlicht.

Oxypoda Skalitzkyi Bernh. St. 18. 2. 20 aus Dung (Linke det.) 1 Ex., Tö., Na. 15. 5. 21, 5 Ex. — *O. amoena* Fairm. St. 4. 6. 16, 2 Ex. — *O. filiformis* Redt. St. 13. 3. 19 aus Stroh oder Kartoffelkraut 1 Ex. — *O. lugubris* Kr. Na. 15. 5. 21 in Anzahl (s. o.). — *O. funebris* Kr. Moor b. Altenberg 22. 5. 15 1 Ex. — *O. bicolor* Rey. Prinz. 2 Ex. — *O. rufa* Kr. Prinz. 29. 9. 21 aus dem feinblättrigen Waldgrase, das die verpilzten Buchenstümpfe umgibt, 1 Ex.

Atheta occulta Er. St. 3. 1. 19 aus Düngerhaufen 1 ♂. — *A. brunnea* F. St. 18. 5. 17 1 ♂ 1 ♀. — *A. arcana* Er. Prinz. 1 ♀ (Linke det.) N. 14. Ö. 2 ♂ 4 ♀, auch im Jeschkengeb. — *A. corvina* Thoms. Ö.-H. 24. 4. 20 an saftenden Birkenstümpfen 2 ♀. — *A. fallaciosa* Sharp. Ö.-H. 26. 4 17 aus Anspülicht eines Teiches, 11 Ex. Diese nordische Art fand mein Freund Linke zuerst im Sphagnum bei Gottesgab auf dem Gebirgskamm. Eppelsheim (Deutsch. Ent. Z. 1875, S. 404 gibt 1 ♂ von Johanniskreuz, einer kleinen Hochebene im Herzen der Pfälzer Waldungen an (vermutlich an Erdschwämmen gefunden). Andere deutsche Fundorte sind mir nicht bekannt. — *A. myrmecobia* Kr. findet sich um St., aber ich habe sie noch nicht bei Ameisen beobachtet. Im Tö. und Na. klopften wir sie zahlreich aus frischem Fichtenreisig. — *A. valida* Kr. Na., unter denselben Umständen wie Ox. lugubris, 2 ♀. — *A. aquatilis* Thoms., mit obiger in Anzahl. — *A. incognita* Sharp., Tö. aus feucht liegendem Fichtenreisig in Anzahl, auch im Fichtelberggebiet (Linke leg.) — *A. oblonga* Er. Prinz. 4. 4. 20 aus Buchenlaub in Anzahl. — *A. georgiana* Motsch. Wie mir Herr Dr. Bernhauer mitteilte, trennt er diese Art, die bis jetzt als Synonym bei oblonga steht, neuerdings ab. Die Unterschiede sind nach ihm:

oblonga: Flügeldecken kaum länger und breiter als der H.-Schild.
georgiana: lange Decken, kleinerer H.-Schild.

An meinen hiesigen Stücken finde ich noch folgende Unterschiede:

♂ oblonga: 6. Tergit hinten zugerundet, nicht crenuliert.
♂ georgiana: 6. Tergit abgestutzt und undeutlich crenuliert.

Auch sind die Schläfen bei georgiana weiter nach vorn gerandet. Ob diese Unterschiede bei reichlicherem Material sich als konstant erweisen, bleibt noch zu untersuchen. Es liegt mir fern, hier eine Beschreibung geben zu wollen. Vielleicht wird aber das Interesse der Sammler dadurch rege und Zweifel beim Bestimmen behoben. Es war mir selbst immer schon aufgefallen, daß oblonga so stark variieren sollte. Bei Ganglbauer ist oblonga eine Mischart. Schwierigkeiten entstehen aber bei der Abgrenzung gegen nitidula Kr. St., Höhl., Prinz., viel häufiger als oblonga. — *A. punctulata* J. Sahlb. Fi. 22. 3. 21, 1 Ex.; 5. 6. 21, 5 Ex. Sie findet sich an vielen Orten um St., wo ich sie aus der ausgerauften, dürren Ufervegetation der Teiche, aus Angeschwemmtem, auch aus dem Laube unter den Uferweiden siebe. In den Mooren des Kammes erhält man sie aus dem Sphagnum. — *A. curtipennis* Sharp. (Bernh. det.) 1 ♂ 2 ♀. Ein recht auffallender Fund! Reitter führt sie nicht an, beschrieben ist sie aus Schottland. Ich habe meine Stücke mit der Originalbeschreibung verglichen und habe keinen Grund, an der Richtigkeit der Determination zu zweifeln, sonst noch auf dem Kamme — *A. picipes* Thoms. Prinz. 14. 10. 20 und 29. 9. 21 unter verpilzter Buchenrinde 3 ♂ 2 ♀.

Dinopsis erosa Steph. Höhl. 21. 3. 21 aus der Verlandungszone 1 ♀ und aus der des Fi. 22. 3. 21 2 ♂.

Quedius longicornis Kr. Steg. 1. 1. 20 beim Maulwurf 2 ♂. — *Qu. lucidulus* Er. Tö. aus feuchtem Fichtenreisig 16. 5. 21 in Anzahl. — *Qu. fulgidus* F. Aue (Seymer) 5 ♀, schon von Lange[1]) aus Annaberg als sehr selten gemeldet, bei St. noch nicht gefunden. — *Qu. mesomelinus* v. Jänneri Hub. Tö. 16. 5. 21 1 ♀.

Philonthes addendus Sharp. Aue (Seymer) 1 ♂. — *Ph. fulvipes* J. Aue (Seymer). — *Ph. sanguinolentus* Grav. um St. nicht selten im Dünger und in faulenden Pflanzenstoffen (Lange[1]), Annaberg selten. *Ph.* s. a. *contaminatus*. St. 3. 8. 21 aus Pferdedung 1 ♀.

Leptacinus parumpunctatus Gyll. St. 21. 2. 19 Dunghaufen 1 ♂ 2 ♀, Osterzgeb. W. C.

Cryptobium fracticorne v. *brevipenne* Rey. St. 9. 1. 19. aus Sphagnum eines kleinen Teiches, ebenso Fi. 22. 3. 21 1 ♂.

Stenus longitarsis Thoms. Osterzgeb., Ufer der Talsperre Malter bei Dippoldiswalde 1 ♂. — *St. morio* Grav. Höhl. 20. 10. 19 1 ♂. Ö.-H., Teichgenist 7. 10. 20 1 ♀. — *St. argus* Grav. W. C. 7. 20 1 ♀. Fi. 22. 3. 21 5 ♂ 9 ♀.

Oxytelus fulvipes Er. Reitter stellt das Tier zu den Arten mit glattem Seitenrand, während die anderen Autoren (Erichson, Seydlitz, Deville, Ganglbauer, Kuhnt) es zu den Arten mit gekerbtem Rande ziehen. Meine Stücke von St. zeigen bei 50facher Vergr. eine Kerbung, die allerdiegs nicht so scharf ausgeprägt ist wie bei rugosus. Das

---

[1]) Lange, Verf. der in der Umgeb. Annabergs beob. Käfer. 7. Bericht des Vereins für Naturkunde.

Tier gehört entschieden in die rugosus-Gruppe. Den von Reitter erwähnten feinen Rand innerhalb des H. Sch.-Seitenrandes besitzt das Tier auch. Fulvipes bildet m. E. einen Übergang zwischen den Arten mit gekerbten und ungekerbten S.-Rand. St. 28. 8. 21 in einem Wäldchen am Ufer eines Bächleins aus der Ufervegetation 3 ♂ 2 ♀. Die Tiere waren noch sehr hell gefärbt, also erst geschlüpft. Sie überwintern sicher und werden dann im zeitigen Frühjahre aus den ausgerauften Uferpflanzen gesiebt und aus feuchtem Laub gesiebt. Höhl. 21. 3. 21 1 ♀.

Lerteva pubescens Mannh. Tö. 1 ♂, auch im Jeschkengeb.

Acrolocha striata Grav. St. 3. 5. 17; 3. 1. 19; 18. 12. 18; aus Mist und Siede immer in Anzahl.

Dytiscidae: *Hydroporus duodecim pustulatus* F. Aue, im Bärengrund (Seymer) 4 Ex., am 10. 10. 21 trotz systematischen Siebens nur 2 Ex. — *H. elegans* Panz. Aue, Carolateich, in Anzahl (Seymer), Osterzgeb. 9. 06 W. C. 1 Ex.

Scydmaenidae: *Neuraphes rubicundus* Schaum. Steg. 25. 3. 15 im Hochwassergenist 1 Ex., Ö. 10. 5. 19 im Fluge 1 Ex., St. 28. 4. 21 aus Teichgenist 1 Ex.

Leptinidae: *Leptinus testaceus* Müll. St. 9. 1. 19 1 Ex. aus Ufergenist, sicher aus einem Mäusegang.

Sclphidae: *Choleva elongata* Payk. Steg. 1. 1. und 31. 1. 20 beim Maulwurf 3 ♂ 1 ♀.

Catops Dorni Reitt. Steg. 31. 1. 20 beim Maulwurf 4 ♂ 5 ♀. — *C. Kirbyi* Spence. St. 3. 9. 19. 14 Ex. an Aas.

Pteroloma Forstroemi Gyll. Schon von Lange aufgefunden. Im Fichtelberggebiet 31. 5. 14 liefen die Tiere zwischen Geröll in kleinen Bachrieseln umher. Tö. 16. 5. 21 in Anzahl. Der Fang war recht mühsam. Wir wollten das Vorkommen feststellen. Die Tiere liefen nicht. Sie hielten sich im Bachgeniste, wo dieses mit Gras vermischt war, auf. Ich erhielt es auch, indem ich das über das Bachufer hängende Gras mitsamt der Erde im Schirme ausklopfte.

Ptiliidae: *Ptenidium laevigatum* Er. Jägerhaus bei Zwönitz 6. 11, 7. 14, 23. 6. 15 aus einer hohlen Linde bei Lasius ful. einige Ex. St. 13. 10. 20 aus Dünger 1 Ex.

Histeridae: *Abraeus granulum* Er. Jägerhaus bei Zwönitz 7. 14 mit vorigem 1 Ex.

Curculionidae: *Notaris aterrimus* Hauspe. Na., Tö. 3 Ex.

Orthochaetes setiger Beck. St. 30. 6. 20 Hochwassergenist 1 Ex.

Orobitis cyaneus L. Ebenso.

Plinthus Tischeri Germ. Zinnwald 23. 5. 15 auf der Straße 1 Ex.

Eine Käferausbeute an alten Ahornstämmen bei Berchtesgaden.

Von W. Liebmann, Arnstadt.

Einen besonderen Reiz verleihen dem schönen Berchtesgadener Land seine Gruppen alter Ahornbäume, die überall dem Auge begegnen. Ist doch eine eigene Hausindustrie auf diesem Reichtum an Ahornholz aufgebaut, die Herstellung von schmucken Holzdosen mit zierlich ausgestanzten Mustern, wie sie unsere freundlichen Wirtsleute in Schönau-Unterstein unermüdlich anfertigten.

Auch für den Entomologen ist der Ahorn ein interessanter Baum. Angeregt durch die Funde, die Dorn in der Rhön an Ahornstämmen gemacht hat (K. Dorn: Ein Sammelbericht aus der Rhön, Entomol. Jahrbuch 1916), habe ich ihnen während meines vierwöchigen Aufenthaltes in Schönau im Juli 1921 meine besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Dabei versuchte ich es erst mit dem Ausräuchern von Bohrlöchern an wunden Stämmen (mit einer Imkerpfeife), was aber nicht rationell genug war und bei anstrengender Lungengymnastik nur wenig Ausbeute lieferte, — nur so fing ich *Platycis minutus* F. (1 St.), *Allecula rhenana Bach* (1 St.) und die meisten *Anobium nitidum* Hbst. Viel erfolgreicher ließ sich mit dem Sieb arbeiten. Dabei ging ich folgendermaßen zu Werke: Mit einem Infanteriespaten (ein entomolog. Universalinstrument!) wurden Rinde und Moos abgeschabt und in das darunter gehaltene Sieb fallen gelassen. Das Moos, das häufig von Ameisen bewohnt war (meist *Lasius brunneus*), wurde mit der Hand erst zerzupft, die Rinde zerkleinert und dann tüchtig gesiebt. So ergab sich eine große Menge von vorwiegend sehr feinkörnigem und keineswegs insektenreichem Gesiebe, von dem ich fast täglich einen großen Sack nach Hause brachte. Dort wurde dann das Gesiebte in einen Ausleseapparat (mit Straminsäckchen, System Moczarski und Winkler) getan, wobei durch die großen Maschen gleich ein Teil des feinen Materials in das unten befindliche Glas fiel. Nach wenigen Stunden, spätestens am folgenden Morgen, waren die meisten Insekten in dem Sammelglas angelangt und hatten sich dort in dem anfangs durchgefallenen Material verkrochen. Nur dieses letztere lohnte eine genaue Untersuchung, indem es erst über ein ganz feines (nur für Trichopterygiden passierbares), dann über ein gröberes Drahtsieb geschüttet und schließlich noch einmal mit einem Pinsel durchsucht wurde. Es fanden sich darin folgende Käfer (die mit einem * versehenen in Anzahl, die anderen nur in einem oder wenigen Exemplaren):

Trechus 4-striatus v. *obtusus* Er.
Pterostichus vernalis Panz.
Lebia chlorocephala Hoffm.
Omalium rivulare Payk.
Anthophagus caraboides L.
Stenus clavicornis Scop.
„ *fuscicornis* Er.
Stenus Erichsoni Rye. *
Philonthus splendidulus Grav.
Quedius mesomelinus Marsh.
„ *laevigatus* Gyll. und
a. *resplendens* Thoms.
Mycetoporus angularis Rey.
Tachyporus ruficollis Gravh. *

Tachyporus solutus Er.
„ *obtusus* L.
Tachynus collaris Grav.
Leptusa angusta Aub.
Euryusa optabilis Er.
Bolitochara obliqua Er. *
Atheta aequata Er.
„ *cavifrons* Sharp.
Sipalia circellaris Grav.
Oxypoda bicolor Muls.
Aleochara sparsa Heer.
Trimium brevicorne Reichenb.
„ *Emonae* Rttr. *
Euplectus Fischeri Aub.
„ *nanus* Rchb.
„ *punctatus* Muls.
Bibloporus bicolor Denny.
Batrisodes Delaportei Aub.
Brachygluta fossulata Rchb.
Bythinus crassicornis Motsch.
Cephennium thoracicum Müll. u. Kunz.
Stenichnus collaris Müll.
„ *exilis* Er.
Euconnus Motschulskyi Strm.
Colon brunneum Latr.
Agathidium nigripenne F.
„ *badium* Er.
Ptenidium Gressneri Er.
Pteryx suturalis Heer.
Abraeus granulum Er.
Rhizophagus dispar Payk.
„ *bipustulatus* a. *Gyllenhali* Thoms.
Epuraea variegata Hbst.
Phloeostichus denticollis Redtb. *
Cryptophagus scanicus L. und
v. *lateralis* Rey.
Atomaria pusilla Payk.
Ephistemus globulus Payk. v. *ferrugineum* Rttr.
Triplax russica L. *
Dacne bipustulata Thunbg.
Enicmus hirtus Gyll.
Mycethophagus atomarius F. *
Cis bidentatus Oliv.
Cicones variegatus Hellw.
Cerylon ferrugineum Steph. *
„ *deplanatum* Gyll.
Cyphon coarctatus Payk.
„ *Paykulli* Guér.
Adrastus limbatus F.
Melanotus rufipes Hbst.
Eucnemis capucina Hbst.
Plinus subpilosus Strm. *
Anobium nitidum Hbst. *
Rhinosimus ruficollis L. *
„ *planirostris* F.
Anaspis thoracica L.
Phaedon cochleariae a. *neglectus* Sahlb.
Mniophila muscorum Koch. *
Platyrrhinus resinosus Scop.
Sciaphilus asperatus Bonsd.
Phytonomus trilineatus Mrsh.
Rhyncolus truncorum Germ.
Hylesinus fraxini Panz.

Unter der Rinde ganz abgestorbener Stämme saßen nicht selten äußerst bewegliche, flache Käferlarven mit breitem Kopf und gewaltigen Freßwerkzeugen. Ich dachte gleich an *Cucujus cinnabarinus* Scop. und nahm eine Anzahl zur Aufzucht mit. Die Vermutung erwies sich als richtig; bis jetzt ist ein Käfer geschlüpft, und die übrigen Larven hoffe ich noch zur Entwicklung zu bringen. Die Tiere sind übrigens trotz ihres gefährlichen Aussehens nicht ausgesprochen carnivor (vergl. Reitter, Fauna germanica Bd. III, S. 50). An der Wand des Zuchtglases konnte ich sie oft bei der Aufnahme der Nahrung beobachten, die in der morschen Holzsubstanz besteht, die auch dunkelbraun durch den flachen Leib hindurchschimmert. Fälle von Kannibalismus konnte ich allerdings feststellen; auch wurde die abgeworfene Larvenhaut stets verzehrt [1]). — Ebenfalls

[1]) Meine obigen Angaben betreffs der Käferlarven bedürfen der Berichtigung. Aus einer mit den Larven eingetragenen Puppe schlüpfte am 15. 8. 21 ein Cucujus cinnabarinus Scop. Es lag nahe, sämtliche Larven dieser Art zuzuschreiben. — Im März sind weitere Käfer geschlüpft, und zurzeit kriechen deren 7 im Zuchtglas umher. Es ist Pyrochroa coccinea L. Auf diese Art also beziehen sich meine Beobachtungen.

Die Larven stammten von verschiedenen Fundstellen und schienen mir beim Fang einer Art anzugehören; allerdings habe ich die sehr beweglichen Tiere, die in verschiedenen Größenstadien waren, nicht genau miteinander verglichen. Zurzeit

vorhandene Cerambycidenlarven ergaben bis jetzt nur ein *Rhagium mordax* Deg.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch einige interessante Funde aus der Umgebung von Berchtesgaden erwähnen, die nicht in Zusammenhang mit den Ahornbäumen stehen. Hochalpin am Watzmann fanden sich (in der Nähe des Watzmannhauses) *Carabus Fabricii* Panz. (dieser auch an der Funtenseehütte), *Pterostichus Panzeri* Panz. und *pumilio* Dej., 1 *Leptusa piceata* Rey (aus Moos gesiebt, das unter Legföhren wuchs), am Hohen Göll unter Steinen *Trechus rotundipennis* Dft. und 1 *Sipalia globulicollis* Rey.

Am Ufer der Ramsauer Ache gab es außer den häufigen Gebirgsbembidien *Bembidion eques* Strm. (1 Stück, neu für Deutschland!) und *decoratum* Dft., letztere Art ziemlich zahlreich an einem schattigen Tümpel am Rande des Flußbettes. In den Tümpeln selbst lebten *Hydroporus borealis* Gyllh. und *Ochthebius nobilis* Villa (diese Art, bisher mit „Bayern?“ angeführt, ist nunmehr für Deutschland sicher nachgewiesen).

Bei der Bestimmung der schwierigeren Arten hat mich Herr Pfarrer Hubenthal, wie stets, bereitwilligst unterstützt, wofür ihm auch hier noch einmal herzlich gedankt sei.

Kleine coleopterologische Mitteilungen.

Redigiert von W. Hubenthal.

240. Die Verbreitung der **Orinocaraben** in den Zentral- und Westalpen. Von Paul Born (Wissenschaftliche Mitteilungen des Schweizerischen Alpinen Museums in Bern, Nr. 5, 18 Seiten). Eine sehr wichtige Arbeit! Sie beweist, daß die richtig aufgefaßte und durchgeführte Rassenforschung der *Carabus* hervorragende allgemein wichtige Ergebnisse zeitigen kann. Der Verfasser führt folgendes aus: Heer und andere waren der Ansicht, daß die Eiszeiten die nicht durch sie ausgerotteten Tiere in die eisfreie Ebene hinabgedrängt hätten; nach dem Rückgange des Eises hätten diese das verlorene Terrain sowohl nord- als südwärts wieder neu besiedelt. Auch die *Orinocarabus* wären demnach aus der Ebene wieder in den Alpentälern bis zu ihren heutigen hochgelegenen Wohnstätten emporgestiegen und hätten sich dort durch Isolierung in die zahlreichen Rassen gespalten. Herr Born beweist, daß diese Lehre falsch ist. Er hat alle in Betracht kommende Täler und Bergzüge selbst innerhalb vieler Jahre durchforscht und die Verbreitung sämtlicher Rassen

---

sind noch 2 St. an der Wand des Zuchtglases zu beobachten, die dunkler und kleiner sind als die Pyrochra-Larven und zwei wesentlich kleinere Dornen am Hinterleibsende besitzen als jene. Ich vermute in ihnen Cucujus-Larven, und es bleibt abzuwarten, ob dies zutrifft. Cucujus cinnabarinus scheint im Spätsommer fertig entwickelt zu sein und als Käfer zu überwintern. In Rumänien fand ich die ausgebildeten Käfer mehrfach unter Espenrinde im Oktober und Dezember.

genau festgestellt. Als Resultat ergibt sich die überraschende Tatsache, daß nicht die zwischen den Tälern liegenden Gebirgsketten, sondern die Täler selbst die Scheidungsgrenze zwischen den einzelnen Formen bilden! Wären die Tiere einst die Täler emporgestiegen, so wäre dies auf beiden Talseiten geschehen, so daß in jedem Tale nur eine Rasse wohnte. In Wirklichkeit aber müssen sich die Tiere von oben her, von den Knotenpunkten aus, an welchen sie während der Eiszeit eisfreie Zufluchtsstätten hatten, über die Gebirgskämme und links und rechts talwärts hinab ausgebreitet haben. Alle angeführten Beispiele sind überzeugend. Z. B. lebt auf der rechten Seite des südlichsten Sturatales *cenisius*, auf der linken Seite der Dora Riparia, gegen die Sturatäler, *cenisius*, auf der rechten Seite der Dora Riparia *fenestrellanus*, am folgenden Val Chisone links *fenestrellanus*, rechts *Fairmairei*, der dann die folgenden Gebiete inne hat. Ein Hauptrefugium muß während der Eiszeit in der Nähe des St. Gotthard existiert haben, weil hier die Hauptrassen *nivalis* und *alpinus* auseinander gehen und hier allein an einer Stelle, im Val Tremola, die Übergänge in der Penisform sich finden. Die glänzend durchgeführte Beweisführung setzt eine langjährige ausdauernde praktische und theoretische Arbeit voraus. Hoffentlich läßt sich für die Ostalpen, bei welchen nach des Verfassers abschließenden Mitteilungen die Verhältnisse verwickelter sind, bald derselbe Beweis erbringen.

(Hubenthal.)

241. **Euryusa optabilis** in den Larvengängen von *Magdalis armigera*. Im April 1921 fand ich im Wasserwalde bei Kaltwasser (Kr. Lüben) eine vom Sturm in halber Höhe gebrochene, abgestorbene, junge Weißbuche, die ihr Geschick wahrscheinlich der Tätigkeit obengenannten Rüßlers, der den ganzen oberen Teil des Baumes besetzt hatte, verdankte. — Die *Magdalis*-Arten sind bekanntlich alle Baumschädlinge. — Da ich an der Fraßspur den Urheber nicht sofort erkannte, nahm ich einige Aststücke zur Zucht mit nach Hause. Anfang Mai war der Rüßler entwickelt und konnte dem Zuchtglase entnommen werden. Als ich nach etwa einer Woche letzteres nochmals genau nachsah, fand ich eine bunte Staphyline an den Aststücken umherlaufen, die rasch in die Larvenfraßgänge schlüpfte. Es war *Euryusa optabilis*. Da 4 Stück gefunden wurden, ist ein zufälliges Vorkommen wohl ausgeschlossen. *Euryusa optabilis* dürfte demnach bei *Magdalis*-Arten schmarotzen und erst später gelegentlich zu Ameisen gehen. (Siehe Wasmanns kritisches Verzeichnis in Ganglbauer II, 855–858.)

In demselben Verzeichnis ist auch *Euryusa castanoptera* als fraglicher Gast von Lasius sp. angeführt. Nach meinen Erfahrungen ist *Euryusa castanoptera* überhaupt nicht myrmekophil! Ich fand das Tier mehrere Jahre hindurch immer nur unter verpilzter Rinde von Weißbuche und Pappel. Je stärker der Stamm verpilzt ist, desto häufiger scheint das Tier zu sein, das meines Erachtens an das Vorhandensein von Pilzen gebunden ist.

(M. F. Richard Scholz-Liegnitz.)

242. **Eiformen der Gattung Chrysomela.** Ich habe die Beobachtung gemacht, daß sich die Eier der Gattung *Chrysomela* in bestimmte Gruppen einteilen lassen; nämlich nach der Skulptur ihrer Außenhaut. Es ist nicht unmöglich, daß die Gruppenmerkmale sich auch auf weitere systematische Merkmale erstrecken. Ich mache hier den ev. Spezialisten noch folgende Mitteilungen.

1. *Chrysomela staphylea* L. Grundfarbe I dunkel schokoladebraun, ungefähr wie der Käfer selbst. Grundform walzig, Pole kurz abgerundet. Micropyle ohne besondere Auszeichnung. Skulptur: fein dicht chagriniert, nicht punktartig sondern in vielfach verschlungenen Linien und Strichen, narbig, fettig überzogen, matt.

2. *Chrysomela menthastri* Suffr. Grundfarbe milchweiß bis rotgelb. Grundform = *staphylea*. Micropyle mit zarter, dichter Skutptur. Grundskulptur hexaedrisch, sehr regelmäßig aber auch sehr flach, matt, fettig.

3. *Chrysomela coerulans* Skriba. Ei = *menthastri* aber kleiner und von schmutzig-rotgelber Farbe.

4. *Chrysomela varians* Schaller. Grundfarbe dunkel rötlichorange. Grundform = *staphylea:* Skulptur unbestimmt, runzelig, gefurcht, keine geometrischen Formen bildend. (Kleine.)

243. **Aesalus scarabaeoides** habe ich hier in früheren Jahren häufig gesammelt. Er kommt bei uns im Querumer Holze massenhaft in rotfaulen Eichenstümpfen vor (rotfaule Buchenstümpfe gibt es bei uns nicht, trotz der vielen Buchenwaldungen). Manchmal habe ich 600 - 800 in einem Stumpfe gefangen. Ich begann mit dem Fang im Winter an schneefreien Tagen und fand *Aesalus* bis in den Sommer hinein. Dabei fand ich neben den Käfern zahlreiche Larven in allen Größen, so daß ich annehmen muß, *Aesalus* mache eine mehrjährige Entwicklung durch. Wohl fand ich im Juni einige Male einen Käfer in den Abendstunden auf einem Stumpf. Alle anderen saßen im Winter und im Frühling im Holze etwa 1—2 cm unter der Oberfläche in der Puppenwiege. Ich glaube, der Käfer kommt nur dann an das Tageslicht, wenn der Stumpf sich nicht mehr für die Brut eignet, weil er vollständig zerfressen ist. Solange das nicht der Fall ist, bleibt er im Stumpf, daher sind große und kleine Larven, natürlich nicht miteinander gemischt, in demselben Stumpfe. Ausfluglöcher sah ich niemals; sie sind auch nicht nötig, denn der Käfer erreicht in dem genannten Falle (der Erschöpfung des Fraßmateriales) durch die vollständig zerklüftete Oberfläche bequem das Freie.
(Heinemann-Braunschweig.)

244. **Beiträge zur Käferfauna des nordelbischen Gebietes.** Von Ludwig Benick. (Archiv für Naturgeschichte 87, 1921, A., 12. Heft, S. 66—139.) Auf diese gehaltvolle und faunistisch sehr wertvolle Arbeit soll an dieser Stelle besonders aufmerksam gemacht werden, weil das „Archiv“ wohl nur von wenigen Käfersammlern gelesen wird.

Der Verfasser hat in gemeinsamer Arbeit mit anderen, die namhaft gemacht werden, ein großes Material kritisch verarbeitet und zugleich die Angaben der älteren Verzeichnisse richtiggestellt. Bemerkenswert ist die große Anzahl der dort vorkommenden Seltenheiten. Meine früheren Bemerkungen über *Hippodamia Lecontei* und *Dorytomus puberulus* werden anerkannt *Deubelia picina* Aub. habe ich nicht in Thüringen gefunden; die erwähnten Stücke stammen aus Neiße in Schlesien (Gabriel). Als neu für Deutschland wird *Bledius occidentalis* Bondroit (Ann. Soc. Ent. Belg. LI, 1907, p. 245) angeführt. — Diese Arbeit ist für spätere aus anderen Faunengebieten vorbildlich. (Hubenthal.)

245. **Agonum (Europhilus) consimile** Gyllh., ursprünglich aus Lappland beschrieben, wurde von Riehn (D.E.Z. 1914. S. 405) bei Celle (Sphagnumpolster) und Dr. Reclaire 21. 2. 1920 bei Hilversum in Holland gefunden (Everts, Nieuwe vondsten etc. XXIX, Entom. Bericht. Nr. 114, 1. 7. 1920, S. 254—255). Die Art wurde von Dr. Reclaire und mir (2 ♀) auch im Doberschützer Moor, nordöstlich Eilenburg, erbeutet am 1. und 27. 7. 1918 (vgl. Tijdschr. Ent., Bd. 63, p. LXII). (Frits van Emden-Leipzig.)

246. **Harpalus zabroides** Dej. wurde mir unter anderen bei Freyburg a. d. Unstrut gefangenen Carabiden in einem ♂-Exemplar von Student Halbauer-Leipzig zur Bestimmung vorgelegt und meiner Sammlung überlassen. Das Tier wurde am 5. 6. 1921 unter einem Stein auf der Rödel, einer Kalkhochfläche bei Freyburg a U. erbeutet. Auf einen Vortrag in der Leipziger Entomologischen Gesellschaft hin legte mir Herr Studienrat K. Dorn ein weiteres (♀) Stück dieser Art vor, das er von Maaß erhalten hat mit der Bezeichnung: Erfurt, 28. 4. 1918, Maaß. Die Art wurde bisher in Deutschland nicht sicher nachgewiesen. Bei Schilsky (1888 und 1909) ist Hamburg mit ? angegeben. Einen Beleg dieser Notiz in der die Fauna Hamburgs behandelnden Literatur konnte ich nicht finden. (Frits van Emden-Leipzig.)

247. **Zur Verbreitung von Diglossa mersa** Hal. Dieser zierliche ungeflügelte Staphylinide des Meeresstrandes ist seit Ganglbauers „Käfer Mitteleuropas“ (Bd. II, 1895, S. 314), wo das Tier noch nicht von Deutschland nachgewiesen erscheint, auf Texel (Kempers 1897), Borkum (Schneider 1898), Föhr (Benick 1914), Sylt (Stock 1912), bei Esbjerg in Dänemark (Jensen-Haarup 1902) und bei Stavanger in Norwegen (Helliesen 1914) festgestellt. Das Tier dürfte also an der ganzen atlantischen Küste Europas vorkommen; die nördliche Verbreitungsgrenze bleibt festzustellen. Wie ich in diesen Blättern mitteilte (1916, S. 203), läuft der Käfer zur Ebbezeit auf dem vorher von der Flut bedeckten Strande emsig umher und scharrt sich kurz vor dem Herannahen der Flut wieder ein. Demnach mußte man annehmen, daß der Wechsel der Gezeiten zu den Lebensbedingungen des Tierchens gehört. Ich war daher erstaunt, als mein Sohn mir

am 25. 8. 1918 ein nicht ganz ausgereiftes Stück vom Travemünder Badestrand in der Fangflasche brachte; es war an der Unterseite von angeschwemmtem und noch ziemlich frischem Tang gefunden. Gründliche Nachsuche an Ort und Stelle nach weiteren Tieren war ergebnislos. Im Ostseegebiet ist das Tier damit zuerst nachgewiesen, und es wird weiterer Feststellungen bedürfen, wie es sich dem fast völligen Fehlen der Gezeiten anzupassen vermocht hat. Wahrscheinlich wird es unmittelbar an der Wassergrenze zu finden sein.
(Benick-Lübeck.)

248. Den **Paarungsvorgang bei Paederus gemellus** Kr. konnte ich am 8. 7. 1919 am sandigen Strand des Plöner Sees beobachten Das ♂ ergreift das ♀ von oben und hinten her und hält es mit den Mandibeln an der Halspartie zwischen Halsschild und Decken fest. So laufen beide Tiere mehr oder weniger lange umher, bis es dem ♂ gelingt, dem sich sträubenden ♀ den hervortretenden Forceps einzuführen. Dann sitzen beide wohl 1 Minute oder etwas länger still, worauf die copula gelöst wird. Der Vorgang wurde bei mehreren Pärchen beobachtet; ein Aneinanderhängen mit voneinander abgewandtem Kopf habe ich nicht gesehen. (Benick-Lübeck.)

249. Den **Paarungsvorgang bei Stenus-Arten** konnte ich nie in seinem ganzen Verlaufe beobachten. Wohl traf ich wiederholt Pärchen von *St. fossulatus* Er., *melanopus* Marsh., *boops* Lj. (*buphthalmus* Gr.) und *picipes* Steph. in copula an, aber immer in der Stellung des Aneinanderhängens (Abdomenspitzen verbunden, Köpfe voneinander abgewandt). Diese Stellung kann nicht die ursprüngliche sein, sondern stellt jedenfalls das Endstadium dar, in dem die Tiere übrigens stundenlang verharren können. Das Anfangsstadium muß so sein, wie ich es eben von *Paed. gemellus* Kr. angegeben habe. Sonst würde man die außerordentlich mannigfaltigen sekundären Geschlechtsmerkmale der ♂♂ in ihrer Bedeutung nicht verstehen können. — Für Mitteilung von Beobachtungen wäre ich dankbar (an dieser Stelle oder an mich: Lübeck, Naturhistorisches Museum). (Benick-Lübeck.)

250. Zweck folgender Zeilen ist, die Koleopterologen auf einige Arten aufmerksam zu machen, die erst in neuerer Zeit in Deutschland aufgefunden worden sind oder von denen ein genauer Fundort nachgewiesen wurde. (M. F. Richard Scholz-Liegnitz.)

Leptusa fuliginosa Aubé wurde von Herrn M. Hüther-München im Angeschwemmten der Isar bei München gefunden. Das Tier dürfte aus den bayrischen Alpen stammen. Reitter schreibt in der Fauna germanica II, 80: Nach Schilsky in Deutschland; scheint noch nicht sicher nachgewiesen zu sein. Ganglbauer K. M. II, 276 gibt an: Österreich, östliches Mitteleuropa, Griechenland, Kaukasus. Das vorliegende Stück wurde mir gütigst überlassen.

Literaturübersicht.

(Enthaltend die wichtigeren Publikationen über Käfer aus anderen Zeitschriften, mit kurzer Inhaltsangabe.)

Von R. Kleine.

Alle Autoren, die Wert darauf legen, daß ihre Publikationen einem größeren Leserkreis bekannt werden, werden gebeten, Separata ihrer Arbeiten an mich einzusenden. Ebenso werden die Herausgeber aller entomologischen Zeitschriften, die noch nicht im Schriftentausch mit mir stehen, gebeten, mir ihre Zeitschriften im Austausch gegen die Entomologischen Blätter zugänglich zu machen, damit ich ihren Inhalt den Coleopterologen bekannt geben kann.

XIV.

Die Damaster-Coptolabrus-Gruppe. Von Dr. phil. et. med. Gustav Hauser, o. ö. Professor an der Universität in Erlangen, in „Zoolog. Jahrbücher" Abt. f. Systematik, 45. Bd., Verl. v. Gustav Fischer 1921, 394 Seiten und 11 Tafeln.

Der Verfasser, dem ein großartiges Material in seiner und seines Bruders Sammlung und aus verschiedenen Museen zur Verfügung stand, behandelt diese größtenteils der palaearktischen Fauna angehörigen, prächtigsten aller Caraben mit so erschöpfender Gründlichkeit, daß nicht nur alles, was von diesen bisher bekannt war, kritisch zusammengefaßt, sondern in jeder Hinsicht erweitert und geklärt wird. Tabellen zur Bestimmung der Gattungen und Arten werden gegeben und alle bisher bekannten, nebst vielen neuen Formen ausführlich beschrieben und z. T. auf 11 Lichtdrucktafeln, von bisher unerreichter Vorzüglichkeit, zur Darstellung gebracht. Ausführlicheres zu berichten verbietet der Raummangel. Wer das Rassenstudium der Caraben, wie es Ganglbauer, Born, Kolbe, Hubenthal u. a. angebahnt haben, weiter ausbauen helfen will, wird dieses Werk nicht entbehren können und bei seiner Benutzung des Spruches gedenken: ex oriente lux! K. M. Heller, Dresden.

v. Lengerken, *Carabus auratus* L. und seine Larve. Arch. f. Naturg. 87, 1921, Abt. A, p. 31—113, m. 75 Abb. d. Verf. im Text bezw. auf 3 Tafeln.

Da für die sichere Kenntnis der Caraben-Larven nur wenige brauchbare Unterlagen vorhanden sind, und somit eine Systematik derselben noch nicht möglich ist, so hat sich der Verfasser die dankbare Aufgabe gestellt, durch Zucht der Larven von C. auratus ein genaues Bild der morphologischen, physiologischen und histologischen Einzelheiten dieser Spezies zu schaffen. Zunächst wird das Verbreitungsgebiet dieses westeuropäischen Laufkäfers abgegrenzt und angegeben, wie Verf. die schwierige Aufzucht der Larven betrieben hat. Es folgt ein Abschnitt über die Lebensweise der Imagines, die Eiablage, Kopulation, Überwinterung, Lebensdauer. Die Lebensäußerungen erreichen ihr Optimum mit dem höchsten Sonnenstande. Trotz aller Behendigkeit steht C. aur. inbezug auf geistige Fähigkeiten ziemlich tief, Sehschärfe und Reichweite der Augen sird gering. Die extraintestinale Verdauung wird bestätigt. Sodann werden die Entwicklung des Embryos innerhalb der Eihäute, die Veränderungen im Aussehen der Eier, die embryonalen Atembewegungen, das Eisprengen und das Schlüpfen der Larve erörtert. Zusammengestellt sind die bisherigen Beschreibungen von Carabus-Larven (24). Hieran schließen sich Angaben über die Ausfärbung der Junglarve, die Nahrungsaufnahme, das Laufen, das Eingraben, die Häutungen und die Verpuppung. Die Larve ist ein Dämmerungstier. Die Bedeutung der Pseudocerci wird besprochen. Die Verdauung entspricht derjenigen der Imago. Eingehend wird die äußere Morphologie aller Körperteile der Primärlarve dargelegt und die Sekundär- und Tertiärlarve mit ihr verglichen. Endlich werden die Intersegmentalhaut und der Bau des Chitins betrachtet und die Unterschiede

zwischen den drei Larvenstadien zusammengefaßt; gegenüber den Dytisciden-Larven weisen die Caraben-Larven mancherlei primitive Merkmale auf.

Kern, Halle a. Saale.

Wasmann, E. Die Gastpflege der Ameisen, ihre biologischen und philosophischen Probleme. In: Abh. z. theoret. Biol. Heft 4 1920. Berlin. Borntraeger. 176 pg.

Die Arbeit ist eine Streitschrift Wasmans. Die äußerst schwierigen Probleme des behandelten Stoffes werden scharfsinnig behandelt. Die Ergebnisse sind folgende: Die Theorie Wheelers, Trophallaxis sei auf jeden Fall Nahrungsaustausch, wird abgelehnt. Symphylie ist ein ererbter Instinkt. W. geht auf alle Einwände Wheelers ein und verteidigt seinen Standpunkt mit großem Geschick. Eingehende Untersuchung über das Gastverhältnis der Lomechusini. Anpassung derselben an *Formica* schon im Tertiär. Die einwirtige *Lomechusa* ist die relativ ältere, die zweiwirtigen Gattungen sind als die jüngeren anzusehen. Bei *Atemeles* erfolgte die Differenzierung von Arten und Rassen durch Anpassung an spezielle Larvenwirte der Gattung *Formica*. Die biologischen Zustände der ein- und zweiwirtigen Lomechusini werden eingehend behandelt. *Formica* ist als ursprüngliche Gattung anzusehen. Die Lomechusini haben sich durch den Symphylieinstinkt von *Formica* erst entwickelt, daher kehren selbst die zweiwirtigen immer wieder dahin zurück. Symphylie bringt entgegengesetzte Körperbildung hervor als Parasitismus. Fremddienstliche Zweckmäßigkeit ist kein Scheinproblem, sie nützt nicht den Ameisen, sondern den Käfern allein. Für die Pflege der Lomechusini bei den verschiedenen *Formica*-Arten oder Rassen müssen verschiedene erbliche Symphylie-Instinkte angenommen werden. Die fremddienstliche Zweckmäßigkeit der Symphylie-Instinkte ist ein Beweis für die Ohnmacht der Naturzüchtung. Die somatisch-physische Entwicklung der Symphylie auf Seiten der Gäste ist auf Mutabilität des Gene, Amikalselektion und funktionelle Reizwirkung zurückzuführen. Im Schlußkapitel behandelt der Verfasser in eingehender Weise „die philosophischen Probleme in der fremddienlichen Gastpflege der Ameisen“ und setzt sich in seiner teleologischen Auffassung mit seinen Gegnern auseinander. Literaturverzeichnis, Sachregister, 2 Doppeltafeln.

Es muß auf das Werk selbst verwiesen werden, es ist zweifellos eine der bedeutensten Arbeiten Wasmanns und bringt eine solche Fülle von neuen Gedanken, daß es ein wirklicher Genuß ist, sich in die behandelte Materie zu vertiefen.

Benick, L., Beitr. z. Käferfauna des nordelbischen Gebietes. Arch. f. Naturgesch. 87, 1921, A 12, p. 66—135.

Umfangreicher, kritischer Beitrag zur Kenntnis dieses schon so intensiv bearbeiteten Gebietes.

Entomologisches Jahrbuch 1922.

Ein alter Bekannter. Wie immer vielseitig, anregend. Die monatlichen Anweisungen für Bearbeiter und Sammler von Minen aus Herings Meisterhand sind geradezu großartig. Auch sonst allgemein ausgewählter Inhalt.

Karny, Dr. H. Der Insektenkörper und seine Terminologie. Wien 1921, Verlag A. Pichler Witwe & Sohn. Preis 7 Mk. 94 pg.

Das Buch ist jedem Entomologen, sofern er nicht zu den krassesten Entomophilen gehört, deren einzige Literatur der Staudinger-Katalog ist, geradezu unentbehrlich. Ich empfehle es dringend mit gutem Gewissen.

Vitzthum, Graf H. Acarologische Beobachtungen. 5. Reihe. Arch. f. Naturgesch. 87, 1921, p. 1—77.

Enthält hauptsächlich Milben, die bei Brenthiden leben. Die Bearbeitung derartigen Materials ist sehr wichtig. Von den bei Brenthiden lebenden Milben wissen wir noch nichts. Es wäre zu wünschen, daß alle Spezialisten den Acarologen unterstützten.

Die Käferfauna des nordwestlichen Tirol.

Von Josef Ammann und Hermann Knabl.

(Fortsetzung aus Heft 2.)

Tachinus flavipes F. Häufig bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *T. proximus* Kr. Kommt, mehr subalpin, nicht selten vor bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *T. humeralis* Grav. Nicht häufig mit voriger Art im Tannh. und bei Jungh. (A.). — *T. pallipes* Grav. Häufige Art. Bei Reutte (Kn.); im Tannh. und bei Jungh. (A.). — *T. rufipes* L. Ebenso häufig und verbreitet wie *pallipes* (Kn., A.). — *T. laticollis* Grav. Auch häufig. Bei Reutte (Kn.): Tannh. und Jungh. (A.). — *T. marginellus* F. Im Gebiete überall häufig. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *T. collaris* Grav. Häufig und verbreitet wie vorhergehende Arten (Kn., A.). — *T. rufipennis* Gyll. Sehr selten; etwas häufiger in Dachsbauen. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *T. elongatus* Gyll. Diese anderwärts in Tirol, besonders im Gebirge, ziemlich häufige Art wurde in unserm Gebiete nur ein einziges Mal in einem sehr stark entwickelten Stücke erbeutet bei Jungh. (A.).

Leucoparyphus silphoides L. Im Gebiete überall nur selten und sehr vereinzelt. Bei Reutte (Kn.); Tannh. bis weit ins Gebirge (2000 m) hinauf und bei Jungh. (A.).

Hypocyptus Pirazzolii Baudi. Wurde in einigen wenigen Stücken bei Reutte gefunden in Angeschwemmtem (Kn.). — *H. laeviusculus* Mannh. Wurde nur in einem einzelnen Stücke einmal bei Reutte gefunden (Kn.). — *H. apicalis* Bris. Wurde einmal bei Jungh. von Weidengebüsch geklopft (A.).

Trichophya pilicornis Gyll. Stellenweise, besonders auf alten Holzplätzen in Sägemehl, in Mehrzahl; im allgemeinen selten. Bei Reutte (Kn.) und bei Jungh. (A.).

Aleocharinae.

Gymnusa brevicollis Payk. An Schilf bei Reutte sehr selten (Kn.). — *G. variegata* Kiesw. Wurde an einigen Sumpfstellen bei Reutte in größerer Zahl erbeutet (Kn.).

Myllaena intermedia Er. Stellenweise an sumpfigen Orten häufig. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *M. brevicornis* Matth. An nassen Orten überall häufig. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *M. gracilis* Matth. Selten bei Tannh. und Jungh. (A.). — *M. minuta* Grav. Nicht häufig bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *M. infuscata* Kr. Stellenweise nicht selten. Bei Reutte (Kn.) und bei Jungh. (A.).

Oligota flavicornis Lac. Bei Reutte selten (Kn.). — *Ol. apicata* Er. Stellenweise bei Reutte, aber selten (Kn.). — *Ol. pusillima* Grav. Bei Reutte nicht selten, auch in den Nestern der Formica exsecta (Kn.); bei Jungh. in Komposthaufen häufig (A.).

Encephalus complicans Westw. In Holzschlägen bei Jungh. selten (A.); bei Reutte (Kn.).

Gyrophaena pulchella Heer. Bei Jungh. selten (A.). — *G. affinis* Sahlbg. In Blätterschwämmen bei Pinswang und Reutte nicht häufig (Kn.); bei Jungh. selten (A.). — *G. nana* Payk. Häufig in Schwämmen. Bei Reutte (Kn.), Tannh. und Jungh. (A.). — *G. fasciata* Marsh. Bei Pinswang (Kn.); bei Jungh. häufig (A.). — *G. lucidula* Er. Bei Jungh. sehr selten (A.), nur einmal aus Angeschwemmtem gesiebt. — *G. Poweri* Crotch. Bei Pinswang und Reutte selten (Kn.); Jungh. (A.). — *G. minima* Er. Bei Stanz. (Gredl.). — *G. manca* Er. Bei Pinswang in Schwämmchen an Buchenstöcken (Kn.). — *G. strictula* Er. Sehr häufig an Buchenschwämmen. Bei Pinswang und Reutte (Kn.); bei Jungh. (A.). — *G. polita* Grav. Mit strictula bei Pinswang sehr selten (Kn.). — *G. boleti* L. Überall sehr häufig an Polyporus-Arten. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *G. laevicollis* Kr. Sehr selten bei Reutte (Kn.).

Placusa complanata Er. Bei Jungh. selten (A.). — *Pl. tachyporoides* Waltl. Bei Reutte (Kn.) und bei Jungh. (A.) selten.

Thectura cuspidata Er. Bei Reutte unter verschiedenen Baumrinden häufig (Kn.).

Homalota plana Gyll. Unter Baumrinden nicht selten. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.).

Leptusa angusta Aubé. Sehr häufig und überall unter Baumrinden. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *L. haemorrhoidalis* Heer. Fast ebenso häufig und verbreitet wie angusta (Kn., A.). — *L. ruficollis* Er. Unter moosigen Baumrinden nicht häufig bei Jungh. (A.). — *L. globulicollis* Rey. In schattigen tiefen Schluchten unter alten Laublagen selten. Bei Reutte vielerorts (Kn.); im Tannh. auch im Hochgebirge unter tief im Boden eingebetteten Steinen (A.); in Wald- und Bachschluchten bei Jungh. unter altem Laub und einmal in größerer Zahl in einem faulenden Pilze (A.). — *L. puellaris* Hampe mit var. *sudetica* Lockay und *Knabli* Bernh. alpin bei Reutte (Kn.); ebenso im Tannh. unter Moos und Steinen (A.).

Phymatura brevicollis Kr. Im allgemeinen selten, mitunter aber in größerer Zahl an Baumschwämmen (Polyporus). Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.).

Bolitochara Mulsanti Sharp. Nicht häufig bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *B. lunulata* Payk. Etwas häufiger. Bei Pinswang und Reutte (Kn.), und bei Jungh. (A.). — *B. obliqua* Er. Häufig, besonders unter alten verpilzten Buchenrinden. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.).

Autalia impressa Ol. Bei Jungh. in Schwämmen nicht selten (A.). — *Au. puncticollis* Sharp. Besonders alpin und subalpin, aber auch in der Ebene der Täler nicht selten. Bei Reutte (Kn.); Tannh. von 1180—2000 m, und bei Jungh. (A.). — *Au. rivularis* Grav. Im ganzen Gebiete besonders an Aas nicht selten. Bei Stanz (Gredl.); bei Reutte (Kn.); bei Jungh. (A.).

Falagria sulcata Payk. In Komposthaufen bei Reutte nicht selten (Kn.). — *F. sulcatula* Grav. Im Felddünger bei Reutte häufig (Kn.).— *F. thoracica* Curt. Bei Pinswang und Reutte selten (Kn.). — *F. nigra* Grav. Unter faulenden Pflanzen und bei Formica exsecta um Reutte überall häufig (Kn.). — *F. obscura* Grav. Unter Felddünger und in Komposthaufen bei Reutte (Kn.).

Tachyusa atra Grav. Bei Jungh. (A.) und Reutte (Kn.) an lehmigen Bachufern nicht selten. — *T. leucopus* Marsh. Häufig an lehmig-sandigen Ufern. Bei Reutte (Kn.) und bei Jungh. (A.). — *T. umbratica* Er. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *T. coarctata* Er. mit var. cyanea Kr. Häufig am Lech bei Reutte (Kn.) und an der Wertach bei Jungh. (A.). — *T. constricta* Er. Nicht selten mit den anderen Arten bei Reutte (Kn.) und bei Jungh. (A.). — *T. balteata* Er. An Bächen und am Lech häufig bei Reutte (Kn.); bei Jungh. nur selten (A.).

Gnypeta carbonaria Mannh. An sandigen Ufern nicht selten bei Reutte (Kn.) und bei Jungh. (A.). — *Gn. ripicola* Kiesw. Sehr selten bei Jungh. (A.).

Aleuonota gracilenta Er. Im Tannh. und bei Jungh. sehr selten (A.). — *Al. pallens* Rey. Auf feuchtem Sandboden nicht sehr selten. Bei Reutte vielerorts (Kn.); bei Jungh. (A.), besonders an der Wertach. — *Al. macella* Er. Viel seltener als *pallens*. Bei Reutte (Kn.) und bei Jungh. (A.). — *Al. egregia* Rye. Zwei etwas fragliche Stücke dieser Art wurden auf dem Säuling bei Reutte gesiebt (Kn.).

Atheta subtilissima Kr. Bei Reutte im Angeschwemmten nicht selten (Kn.); sehr selten bei Jungh. (A.). — *Ath. delicatula* Sharp. Bei Reutte in Angeschwemmtem nicht selten (Kn.); bei Jungh. selten (A.). — *Ath. fragilicornis* Kr. Bei Jungh. selten (A.). — *Ath. fragilis* Kr. Häufig bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Ath. fluviatilis* Kr. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Ath. gracilicornis* Er. Bei Reutte selten (Kn.). — (*Ath. luteipes* Er. Wenn Gredl. schreibt, daß diese Art an Fichtenstämmen bei Stanz vorkomme, beruht dies wohl sicher auf einer Verwechselung.) — *Ath. gregaria* Er. Nicht selten auf Sumpfwiesen. Bei Reutte (Kn.) und bei Jungh. (A.). — *Ath. appulsa* Scriba. Wurde bei Reutte aus Angeschwemmtem gesiebt (Kn.). — *Ath. currax* Kr. Am Lech bei Reutte (Kn.) und an sandigen Bachufern im Tannh. und bei Jungh. nicht selten (A.). — *Ath. cambrica* Woll. Sehr häufig im Tale bis ins Gebirge an Bächen. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ath. debilicornis* Er. Bei Reutte sehr selten (Kn.). — *Ath. Eichhoffi* Scriba. Selten bei Reutte (Kn.) und bei Jungh. (A.). — *Ath. grandicornis* Fauv. Von

dieser seltenen Art wurde ein gut distinguiertes ♂ bei Reutte gefunden (Kn.) am Ufer eines Baches. — *Ath. sulcifrons* Steph. Nicht selten. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ath. insecta* Thoms. Mit *currax* und ebenso häufig. Bei Reutte und Jungh. (Kn., A.). — *Ath. Ernestinae* Bernh. Mit *currax*, aber seltener, bei Reutte (Kn.). — *Ath. luridipennis* Mannh. Sehr selten bei Reutte (Kn) und Jungh. (A.). — *Ath. melanocera* Thoms. Häufig im Gebiete bis weit ins Gebirge hinauf. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ath. elongatula* Grav. An feuchten Orten überall häufig. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ath. morio* Heer. Bei Reutte selten (Kn.). — *Ath. hygrotopora* Kr. Stellenweise nicht selten, besonders an Gebirgsbächen. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ath. gemina* Er. Wurde bei Reutte öfters gefunden (Kn.). — *Ath. debilis* Er. Nur selten an Sumpfstellen bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Ath. tibialis* Heer. Subalpin und alpin überall häufig. In den Gebirgen um Reutte (Kn.); im Tannh. und bei Jungh. (A.). — *Ath. punctipennis* Kr. Bei Reutte sehr selten (Kn.); wurde an einem Bächlein von Gras gestreift. — *Ath. deplanata* Grav. Wurde bei Reutte in einigen Stücken aus Angeschwemmtem gesiebt (Kn.). — *Ath. aequata* Er. Häufig unter losen Baumrinden. Bei Pinswang und Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ath. linearis* Grav. Viel seltener als *aequata*. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Ath. brunnea* F. Selten bei Jungh. (A.). — *Ath. hepatica* Er. Sehr selten im Tannh. und bei Jungh. (A.). — *Ath. occulta* Er. Nicht besonders selten an Aas, Exkrementen, Kompostdünger und faulen Schwämmen. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ath. fungivora* Thoms. Sehr selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Ath. monticola* Thoms. Nicht selten im Sommer in Holzschlägen vom Gras zu streifen. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ath. excellens* Kr. Sehr selten in Gebirgswäldern bei Jungh. (A.). — *Ath. corvina* Thoms. In Schwämmen und unter faulendem, pilzigem Heu oft zahlreich. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ath. arcana* Er. Nicht häufig unter losen Baumrinden. Bei Stanz (Gredl.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ath. picipes* Thoms. Unter Baumrinden und an ausfließendem Baumsaft nicht selten. Bei Reutte überall (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ath. depressicollis* Fauv. Wurde in einigen Stücken in Waldschlägen bei Jungh. und auf Alpenweiden im Tannh. (13—1900 m) gefunden (A.); ist sonst ein Tier des Hochgebirges, wie auch Ath. excellens Kr. — *Ath. angusticollis* Thoms. Nicht selten. Bei Pinswang und Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ath. palustris* Kiesw. An nassen, sumpfigen Orten nicht besonders selten. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ath. luctuosa* Rey. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Ath. aegra* Heer. Auch nur sehr selten bei Reutte (Kn) und selten bei Jungh. (A.); aus Moos gesiebt. — *Ath. perexigua* Sharp. Wurde in einem Stücke bei Reutte gefunden (Kn.) — *Ath. atomaria* Kr. Auch nur sehr

selten bei Reutte (Kn.). — *Ath. puberula* Sharp. Sehr selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Ath. liliputana* Bris. Wurde nur einmal in einem Stück bei Reutte gefunden (Kn.). — *Ath. inquinula* Grav. Selten unter Kuhmist bei Reutte (Kn.); Jungh. (A.). — *Ath. mortuorum* Thoms. Viel häufiger als inquinula im Dünger und unter faulenden Pflanzen. Bei Reutte (Kn.); Jungh. und Tannh. (A.). — *Ath. amicula* Steph. Häufig und überall, besonders unter faulenden Pflanzen, an Aas und im Dünger. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ath. subtilis* Scriba. Seltener als amicula. Bei Pinswang und Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ath. spatula* Fauv. Sehr selten. Bei Reutte (Kn.); Tannh. (auch im Gebirge) und bei Jungh. (A.). — *Ath. indubia* Sharp. Selten im Tannh. (A.). Bei Reutte öfters gesiebt (Kn.). — *Ath. excelsa* Bernh. Diese von uns im Ötztal entdeckte neue Art ist auch in diesem Gebiete besonders unter faulendem Heu nicht besonders selten. So bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ath. palleola* Er. Selten; wurde nur in einem Stücke an einem Buchenschwamm bei Pinswang gefunden (Kn.). — *Ath. hungarica* Bernh. Auch sehr selten; wurde nur einmal ein Stück bei Jungh. gefunden (A.). — *Ath. scapularis* Sahlb. J. Wurde bisweilen um Reutte gestreift (Kn.). — *Ath. Heydeni* Epp. Wurde angeblich einmal bei Reutte gefunden (Kn.). — *Ath. subterranea* Rey. Wurde einige Male bei Pinswang und Reutte von Gräsern gestreift (Kn.). — *Ath. nigricornis* Thoms. Nicht häufig an Baumsaft und unter Rinden. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Ath. divisa* Märk. An Hühnermist und Kompost sowie unter alten Baumrinden bei Reutte selten (Kn.). — *Ath. basicornis* Rey. Selten unter Weidenrinde und von Gras gestreift bei Reutte und am Taneller (Kn.). — *Ath. autumnalis* Er. Sehr selten; aus Angeschwemmtem gesiebt bei Reutte (Kn.); ebenso bei Jungh. (A.). — *Ath. coriaria* Kr. Nicht häufig bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Ath. gagatina* Baudi. An Schwämmen und unter Hühnermist nicht häufig. Bei Reutte (Kn.); Jungh. und Tannh. selten (A.). — *Ath. myrmecobia* Kr. In den Haufen der Formica rufa und bisweilen auch außerhalb derselben häufig. Bei Reutte (Kn.) und bei Jungh. (A.). — *Ath. sodalis* Er. Häufig besonders in Pilzen. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ath. pallidicornis* Thoms. An Baumschwämmen ziemlich häufig. Bei Pinswang und Reutte (Kn.); Jungh. (A.). — *Ath. nigritula* Grav. Selten an Schwämmen. Bei Pinswang (Kn.) und bei Jungh. (A.). — *Ath. boletophila* Thoms. Nur sehr selten bei Pinswang (Kn.). — *Ath. nitidicollis* Fairm. Auch sehr selten. Bei Reutte nur einmal (Kn.), ebenso bei Jungh. (A.). — *Ath. Petzi* Bernh. Bei Jungh. im ersten Frühjahr an ausfließendem Baumsaft selten (A.). — *Ath. crassicornis* F. Häufig an Pilzen, faulenden Pflanzen und Aas. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ath. pilicornis* Thoms. An und in Schwämmen mitunter nicht selten, fast häufig. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ath. hybrida* Sharp. Wurde in zwei deutlich distinguierten ♂♂

bei Jungh. gefunden (A.). — *Ath. trinotata* Kr. Häufig unter faulenden Vegetabilien, in Schwämmen und im Dünger. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ath. euryptera* Steph. Nur selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. an ausfließendem Baumsaft. — *Ath. incognita* Sharp. Im Gebiete häufig; bei Reutte überall (Kn.); im Tannh. und bei Jungh (A.). — *Ath. valida* Kr. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Ath. aquatica* Thoms. Nur selten bei Reutte (Kn.). — *Ath. castanoptera* Mannh. Selten in Pilzen bei Pinswang (Kn.) und bei Jungh. (A.); Tannh. an Aas (A.). — *Ath. aquatilis* Thoms. Nur selten bei Reutte (Kn.). — *Ath. granigera* Kiesw. Im allgemeinen selten; im Tannh. einmal an einem toten Maulwurf aber in Mehrzahl angetroffen (A.). — *Ath. microptera* Thoms. Im höheren Gebirge, selten. Am Säuling bei Reutte (Kn.) und bei Jungh. (A.). — *Ath. longiuscula* Grav. Nicht häufig bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Ath. alpestris* Heer. Selten bei Reutte (Kn.). — *Ath. nitidula* Kr. Bei Reutte selten (Kn.), häufiger bei Jungh. (A.). — *Ath. oblonga* Er. Überall häufig, besonders subalpin. Bei Reutte bis zur Waldgrenze (Kn.); im Tannh. und bei Jungh. (A.) und sicher auch sonst überall im Gebiete. — *Ath. Heymesi* Hub. In Maulwurf- und Mausnestern nicht besonders selten. Bei Reutte (Kn.); Tannh. bis über die Waldgrenze und bei Jungh. (A.). — *Ath. graminicola* Grav. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Ath. contristata* Kr. Selten, mehr im Gebirge. Bei Reutte (Kn.); im Tannh., wo das seltene Tierchen einmal ziemlich zahlreich in einer tiefen Gebirgsschlucht an einem Gemskadaver angetroffen wurde (A.). — *Ath. cadaverina* Bris. Ziemlich häufig bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Ath. atramentaria* Gyll. Häufig besonders auf Weiden im Kuhmist, aber auch unter faulenden Pflanzen bis weit ins Gebirge. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ath. picipennis* Mannh. Nicht selten im Mist und faulenden Vegetabilien bis in die höchsten Alpenweiden. Bei Reutte (Kn.), Tannh. und Jungh. (A.). — *Ath. subrugosa* Kiesw. Nicht selten, besonders im Gebirge im Kuhmist und unter faulenden Stoffen. Bei Reutte (Kn.); im Tannh. und bei Jungh. (A.). — *Ath. intermedia* Thoms. Im Tannh. auf Alpen sehr selten (A.). — *Ath. putrida* Kr. Im ganzen Gebiete wohl die häufigste Art der Untergattung Dimetrota, bis weit ins Gebirge hinauf. Bei Reutte überall (Kn.); ebenso im Tannh. und bei Jungh. (A.). — *Ath. livida* Rey. Wurde einmal in Mehrzahl im Tannh. über der Waldgrenze aus altem, feuchtem Heu gesiebt (A.). — *Ath. Leonhardi* Bernh. Im Gebirge bei Reutte sehr selten (Kn.). — *Ath. marcida* Er. Wurde nur einmal bei Jungh. aus altem Laub gesiebt (A.). — *Ath. procera* Kr. Bei Jungh. öfters erbeutet, besonders im Fluge an Sommerabenden (A.). — *Ath. laevana* Rey. Nicht häufig im Kuhmist bis auf die Alpenweiden hinauf. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ath. setigera* Sharp. Selten bei Reutte (Kn.) und bei Jungh. (A.). — *Ath. nigripes* Thoms. Selten bei Reutte (Kn.); häufig bei Jungh. im Kuhmist auf Vieh-

weiden (A.). — *Ath. macrocera* Thoms. Nicht besonders selten auf Viehweiden im Kuhmist. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ath. parvula* Mannh. Im Kuhmist und unter faulenden Pflanzen. Bei Reutte nicht selten (Kn.); Tannh. und Jungh. fast häufig (A.). — *Ath. canescens* Sharp. Sehr selten bei Reutte in Kuhmist (Kn.); bei Jungh. aus Moos gesiebt (A.). — *Ath. sordidula* Er. Im Kuhmist und faulenden Pflanzen bei Reutte (Kn.). — *Ath. celata* Er. Selten bei Pinswang, Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Ath. arenicola* Thoms. Sehr selten; wurde nur ein Stück bei Reutte an Hirschkadaver (Kn.) und wenige bei Jungh. (A.) gefunden. — *Ath. zosterae* Thoms. Unter Dünger und faulenden Pflanzen nicht selten. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Ath. longicornis* Grav. Häufig und überall im Dünger und faulenden Stoffen. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ath. consanguinea* Epp. Wurde nur einmal in einem einzelnen Stück bei Reutte gefunden (Kn.). — *Ath. sordida* Marsh. Im Gebiete nur ganz selten. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.) — *Ath. pygmaea* Grav. Sehr häufig im Dünger, besonders in Kompostdüngerhaufen. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Ath. parva* Sahlb. Häufig und überall. Bei Pinswang und Reutte (Kn.); im Tannh. und Jungh. (A.). — *Ath. aterrima* Gravh. Nur einmal bei Jungh. gefunden (A.). — *Ath. orphana* Er. Wurde öfters bei Reutte gefunden (Kn.). — *Ath. fungi* Grav. Überall gemein (Kn., A.). — *Ath. subsinuata* Er. Wurde bei Reutte öfters gefunden, besonders in Kompostdüngerhaufen (Kn.). — *Ath. analis* Grav. Überall sehr häufig (Kn., A.). — *Ath. talpa* Heer. Nicht gerade häufig bei Reutte in den Haufen der Formica rufa (Kn.). — *Ath. exilis* Er. Nicht häufig bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Ath. indocilis* Heer. Im Frühjahr unter Steinen an sandigen Bachufern. Bei Jungh. nicht selten (A.); bei Reutte aus Angeschwemmtem gesiebt, selten (Kn.).

Sipalia circellaris Grav. Im ganzen Gebiete überall gemein. Bei Stanz. (Gredl.); bei Reutte überall (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.).

Notothecta flavipes Grav. Bei Formica rufa und pratensis häufig. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *N. confusa* Märk. Wurde nur in einem Stück bei Reutte gefunden (Kn.). — *N. anceps* Er. Häufiger als flavipes bei Reutte (Kn.).

Dadobia immersa Er. Nicht selten unter verschiedenen Baumrinden, besonders an Laubbäumen. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.).

Schistoglossa viduata Er. Nicht gerade selten bei Reutte an Wassertümpeln (Kn.).

Astilbus canaliculatus F. Häufig bei Reutte (Kn.), Tannh. und Jungh. (A.).

Zyras collaris Payk. Selten, bei Reutte im Angeschwemmten (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Z. funestus* Grav. Bei Reutte in Gesellschaft von Lasius fuliginosus (Kn.). — *Z. cognatus* Märk. Bei Jungh. (A.); bei Reutte am Waldrand einmal gestreift (Kn.). — *Z. humeralis* Grav. In Reutte bei Lasius fuliginosus (Kn.), in Jungh. bei Fermica

rufa häufig (A.). — *Z. limbatus* Payk. Wurde bei Jungh. nur einmal gefunden (A.); bei Reutte 2 Stück aus Angeschwemmtem gesiebt (Kn.). — *Z. lugens* Grav. Nicht häufig bei Reutte in den Nestern von Lasius fuliginosus (Kn.). — *Z. laticollis* Märk. In manchen Nestern von Lasius fuliginosus bei Reutte ziemlich zahlreich (Kn.).

Atemeles emarginatus Grav. Selten bei Myrmica rubra und Formica fusca. Bei Stanz. (Gredl.); Reutte auch a. nigricollis Kr. (Kn.), und Jungh. (A.).

Phloeodroma concolor Kr. Unter Rinden von Laubbäumen bei Jungh. nicht besonders selten (A.); seltener bei Reutte (Kn.).

Phloeopora testacea Mannh. Bei Reutte selten (Kn.). — *Phl. angustiformis* Baudi. Unter Buchen- und Fichtenrinde bei Reutte nicht gerade selten (Kn.). — *Phl. teres* Grav. Nur selten bei Reutte (Kn.).

Ilyobates nigricollis Payk. Wurde nur einmal bei Reutte gefunden (Kn.).

Blepharrhymenus mirandus Fauv. Größte Seltenheit! Wurde einmal in Reutte aus Angeschwemmtem gelesen (Kn.).

Calodera uliginosa Er. Wurde von Förster Lechner bei Stanz. angeblich unter Baumrinden (Winterquartier?) gefunden (Gredl.).

Chilopora longitarsis Er. Im Ufersand der Bäche. Bei Reutte nicht gerade selten (Kn.); bei Jungh. nicht häufig (A.). — *Ch. rubicunda* Er. An Sümpfen und Bächen. Bei Reutte (Kn.); bei Jungh. nicht besonders selten (A.). — *Ch. cingulata* Kr. Mit rubicunda bei Reutte, aber viel seltener (Kn.).

Ocalea badia Er. Häufig unter Laub und Moos in der Nähe von kleinen Gewässern. Bei Reutte (Kn.), Tannh. und Jungh. (A.). — *O. picata* Steph. Seltener als badia bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *O. rivularis* Mill. Selten bei Reutte (Kn.); ebenso im Tannh. und bei Jungh. (A.).

Ocyusa maura Er. In Ufergenist bei Reutte sehr selten (Kn.). — *O. incrassata* Rey. Im Gebirge nicht besonders selten. Bei Reutte (Kn.), Tannh. und Jungh. (A.).

Oxypoda spectabilis Märk. Bei Reutte nur sehr selten (Kn.); in Jungh. im Spätsommer und Herbst ziemlich häufig (A.). — *O. lividipennis* Mannh. Nicht selten im ganzen Gebiete. Stanz. (Gredl.); bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *O. opaca* Grav. Überall häufig vom Tale bis weit ins Gebirge. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *O. vittata* Märk. Bei Reutte selten (Kn.). — *O. longipes* Rey. In Maulwurfnestern nicht selten. Bei Reutte (Kn.); im Tannh. und bei Jungh. (A.). — *O. lateralis* Mannh. Nur selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *O. lugubris* Kr. Nur bei Reutte sehr selten (Kn.). — *O. elongatula* Aubé. An Sümpfen. Bei Reutte nicht selten (Kn.); Tannh. und Jungh. seltener (A.). — *O. tirolensis* Gredl. Wurde einmal im Gebirge des Tannh. gefunden (A.), und zwar, wenn die Erinnerung nicht trügt, aus Moos gesiebt. — *O. lentula* Er. Wurde bei Jungh. öfters gefunden (A.). — *O. Skalitzkyi* Bernh. Nicht häufig, aber ziemlich verbreitet. Bei Reutte selten (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *O. umbrata* Gyll. Überall häufig vom

Tal bis hoch ins Gebirge (2000 m). Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *O. sericea* Heer. Bei Reutte häufig in Kompostdünger (Kn.). — *O. exigua* Er. Selten im Frühjahr besonders unter Steinen. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *O. rugulosa* Kr. Sehr selten bei Reutte, aus Laub gesiebt (Kn.). — *O. alternans* Grav. In Schwämmen und Pilzen überall häufig (Kn., A.). — *O. formosa* Kr. Mit und bei alternans, aber viel seltener. Bei Pinswang (Kn.) und Jungh. (A.). — *O. planipennis* Thoms. Am Stuibenfall bei Reutte aus Moos gesiebt (Kn.). — *O. rufa* Kr. Bei Reutte selten (Kn.). — *O. bicolor* Rey. Wurde aus der bemoosten Rinde von Ahornbäumen gesiebt. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.) selten. — *O. haemorrhoa* Mannh. In den Haufen der Formica rufa, pratensis und exsecta häufig. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *O. rugicollis* Kr. Wurde in einem einzelnen Stücke bei Jungh. gefunden (A.). — *O. formiceticola* Märk. Unter gleichen Verhältnissen wie haemorrhoa, aber viel seltener. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *O. annularis* Mannh. Überall häufig unter Laub und Moos bis über die Waldgrenze (Kn., A.). — *O. soror* Thoms. Im Tannh. im Gebirge unter Steinen über der Waldgrenze selten (A.).

Dasyglossa prospera Er. Im Moos an Weidenbäumen bei Reutte sehr selten (Kn.).

Stichoglossa corticina Er. Selten bei Stanz. (Gredl.) und Reutte (Kn.). — *St. prolixa* Grav. Nicht selten unter Baumrinden, besonders an Laubbäumen. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.).

Thiasophila angulata Er. Bei Formica rufa und pratensis nicht selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Th. canaliculata* Rey. In Reutte bei Formica exsecta nicht selten (Kn.). — *Th. inquinula* Märk. Bei Reutte selten (Kn.).

Microglossa pulla Gyll. Nur bei Reutte sehr selten (Kn.). — *M. marginalis* Grav. In Jungh. in den Nistkästen der Stare sehr selten (A.). — *M. picipennis* Gyllh. Bei Jungh. sehr selten (A.).

Dinarda dentata Grav. In manchen Nestern der Formica sanguinea zahlreich bei Jungh. (A.); var. *Märkeli* Kiesw. nicht selten bei Reutte in den Bauen der Formica rufa (Kn.); var. *Hagensi* Wasm. ebenfalls bei Reutte bei Formica exsecta nicht selten (Kn.).

Aleochara curtula Goeze. Lechtal im Kuhmist (Gredl.); bei Reutte an Aas nicht häufig (Kn.). — *Al. brevipennis* Grav. An Aas bei Reutte selten (Kn.). — *Al. intricata* Mannh. Bei Reutte im Kuhmist sehr selten (Kn.). — *Al. morion* Grav. Bei Reutte besonders in Kuhmist nicht gerade selten (Kn.). — *Al. sparsa* Heer. An ausfließendem Baumsaft besonders an Buchen nicht selten; auch in Maulwurfnestern. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. häufig (A.). — *Al. lanuginosa* Grav. Vom Tal bis weit ins Gebirge häufig, besonders in Mist und faulenden Pflanzen. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *Al. rufitarsis* Heer. Nur im Gebirge, besonders auf Alpenweiden. Bei Reutte (Kn.); Tannh., Schwarzwasser im Lechtal (A.). — *Al. villosa* Mannh. Bei Reutte an Aas sehr selten

(Kn.). — *Al. diversa* J. Sahlb. An Kompost, Hühnermist usw. bei Reutte häufig (Kn.); bei Jungh. selten (A.). — *Al. lygaea* Kr. Nur selten bei Reutte (Kn.) und im Tannh. (A.). — *Al. sanguinea* L. Selten bei Jungh. (A., Kn.). — *Al. fumata* Grav. Bei Pinswang an Baumschwämmchen selten (Kn.). — *Al. spadicea* Er. In Maulwurfnestern bisweilen häufig. Bei Reutte (Kn.); Pinswang (Kn.); Jungh. (A.). — *Al. ruficornis* Grav. Selten an Waldrändern bei Reutte (Kn.); Jungh. (A.). — *Al. bilineata* Gyll. Besonders in Kuhmist im Gebirge. Am Thaneller (Kn.); Tannh. und Jungh. häufig (A.). — *A. verna* Say. Selten im Tannh. und bei Jungh. (A.). — *Al. bipustulata* L. Vom Tal bis auf die höchsten Alpenweiden im Kuhmist häufig. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.).

Pselaphidae.

Trimium Emonae Reitt. Bei Reutte nicht selten (Kn.); bei Jungh. nur selten (A.). — *Tr. brevicorne* Reichb. Bei Reutte selten (Kn.); Jungh. selten (A.).

Euplectus Fischeri Aubé. Wurde bei Reutte öfters unter Moos und Rinden gefunden (Kn.); bei Jungh. nur selten aus Moos gesiebt (A.). — *Eu. Duponti* Aubé. Wurde bei Reutte nur einmal von alten Buchenästen geklopft (Kn.). — *Eu. piceus* Motsch. Ebenfalls nur einmal ein Stück bei Reutte aus Moos gesiebt und einmal ein Stück bei Pinswang (Kn.). — *Eu. signatus* Reichb. Unter Kompostdünger und bei Formica exsecta. Bei Reutte häufig (Kn.); ebenso bei Jungh. (A.). — *Eu. punctatus* Muls. Bei Reutte und Pinswang sehr selten an Buchenästen und Buchenstöcken (Kn.); Jungh. (A.). — *Eu. Karsteni* Reichb. Bei Reutte sehr selten in Komposthaufen (Kn.).

Bibloplectus ambiguus Reichenb. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.).

Bibloporus bicolor Denny. Häufig unter Baumrinden. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.).

Brachyglutta haemoptera Aub. Wahrscheinlich diese Art oder vielleicht nova spec. ist es, die bei Reutte und Jungh. einige Male (selten) unter Steinen an Gebirgsbächen gefunden wurde (Kn., A.). Dasselbe Tierchen wurde auch in der Umgebung von Innsbruck gefunden (Wönndle). Die Abzeichen des ♂ stimmen nicht ganz genau mit denen der haemoptera Aubé überein, wie sie von Ganglbauer (Käfer v. Mitteleuropa II. Bd.) angegeben werden, wohl aber die übrigen Merkmale. — *Br. fossulata* Reichb. Nur höchst selten bei Reutte (Kn.). — *Br. tristis* Hampe. Selten auf Sumpfwiesen bei Reutte (Kn.). — *Br. Klimschi* Holdh. Sehr selten bei Reutte (Kn.).

Reichenbachia juniorum Leach. Auf Sumpfwiesen bei Reutte überall, aber vereinzelt (Kn.); Jungh. (A.) selten.

Batrisodes adnexus Hampe. Von dieser Art wurde einmal ein Stück bei Reutte gestreift (Kn.).

Bythinus bulbifer Reichb. Ist in unserem Gebiete keineswegs so häufig wie anderwärts; wurde bei Reutte einige Male aus Laub und Moos

gesiebt (Kn.); ebenso bei Jungh. (A.). — *B. clavicornis* Panz. Mit var. *inflatipes* Reitt. bei Reutte selten auf Sumpfwiesen (Kn.) im Tannh. an den Ufern des Haldensee ziemlich häufig (A.). — *B. collaris* Bandi. Sehr selten bei Jungh. (A.), wo er im Frühjahr in einem Bachtobel von Gras gestreift wurde. — *B. Curtisi* Leach. Ebenfalls bei Jungh. nicht häufig (A.). — *B. nodicornis* Aub. Bei Reutte nicht häufig (Kn.). — *B. securiger* Reichb. Bei Reutte nicht häufig, auch bei Formica rufa (Kn.); Tannh. und Jungh. auch nicht besonders häufig (A.). — *B. macropalpus* Aub. Nicht häufig bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *B. Burrelli* Denny. Bei Reutte überall nicht selten, besonders auf Sumpfboden (Kn.); Tannh. und Jungh. häufig (A.). — *B. nigripennis* Aub. Bei Reutte stellenweise (Kn.). — *B. validus* Aubé. Bei Reutte an Waldrändern unter Moos nicht selten (Kn.); ebenso bei Jungh. (A.). —

B. talpae Knabl. nova species. Obwohl das Studium über diese Art noch nicht vollständig abgeschlossen ist, möge als provisorische Beschreibung derselben folgendes gelten. Long: 1,2 mm. Braunrot gefärbt. Stirn und Scheitel stark und ziemlich dicht punktiert; Halsschild und Flügeldecken weitläufig punktiert, auf den Flügeldecken viel stärker als auf dem Halsschilde. Der ganze Körper mäßig lang behaart. ♂: 1. Fühlerglied etwa $1^1/_4$mal so lang als breit, zylindrisch. 2. Fühlerglied wie das erste geformt, nur sehr wenig länger als breit; nicht ganz kugelig; die obere Basalecke etwas ausgezogen und trägt an der Spitze ein kleines Zapfenzähnchen. Die anderen Ecken völlig abgerundet; 3.—8. Fühlerglied so lang als breit; 9. und 10. dreimal so breit als lang. Schienen und Schenkel einfach. ♀: 1. Fühlerglied gleichgeformt wie beim ♂. 2. Glied etwas länger und schmäler als beim ♂, etwa $1^1/_4$mal so lang als breit. Das Tierchen wurde bei Reutte in Mehrzahl aus Maulwurfnestern gesiebt (Kn.).

Tychus niger Payk. Selten bei Reutte (Kn.); ebenso bei Jungh. (A.).

Tyrus mucronatus Panz. In Schlägen bei Jungh. selten (A); bei Reutte ein Stück (Kn.).

Claviger testaceus Preyss. Wurde nur einmal in mehreren Stücken bei Lasius flavus bei Reutte gefunden (Kn.)

Scydmanidae.

Euthia scydmaenoides Steph. In Mist- und Komposthaufen bei Reutte nicht häufig (Kn.). — *E. plicata* Gyll. Bei Formica exsecta einmal 3 Stück gefunden bei Reutte (Kn.).

Cephennium carnicum Reitt. Bei Reutte einmal einige Stücke aus Baummoos gesiebt (Kn.).

Neuraphes rubicundus Schaum. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.) selten. — *N. carinatus* Muls. Einmal ein ♂ Reutte gesiebt (Kn.). — *N. elongatulus* Mull. Im Gebiete ziemlich selten und vereinzelt bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *N. coronatus* J. Sahlbg. An Waldrändern bei Reutte bisweilen gestreift und gesiebt (Kn.);

große Seltenheit! — *N. longicollis* Motsch. Bei Reutte aus Moos gesiebt, selten (Kn.). — *N. Hopffgarteni* Reitt. Unter Baumrinden bei Reutte, selten (Kn.). — *N. minutus* Chaud. Bei Formica rufa um Reutte sehr selten (Kn.).

Stenichnus scutellaris Müll. Bei Reutte ziemlich häufig (Kn.). — *St. collaris* Müll. Bei Reutte nicht selten (Kn.); bei Jungh. sehr vereinzelt (A.).

Euconnus Wetterhalli Gyll. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Eu. denticornis* Müll. Ebenfalls selten in der Umgebung von Reutte (Kn.) und bei Jungh. (A.). — *Eu. carinthiacus* Ganglb. Mehr im Gebirge, aber auch recht selten. Bei Reutte und Musau (Kn.). Im Tannh. und auf der Schwarzwasseralpe bei Vorderhornb. (A.). — *Eu. pubicollis* Müll. Bei Reutte und Musau unter Laub und Moos nicht häufig (Kn.).

Scydmaenus tarsatus Müll. Unter Kompost und in Felddüngerhaufen häufig. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.).

Silphidae.

Choleva elongata Payk. Bei Jungh. selten, aber einmal in einem Neste der Wühlmaus zahlreich angetroffen (A.). — *Ch. cisteloides* Fröl. Wurde bei Reutte gefunden (Sing.). — *Ch. spec.?* Mit *cisteloides* und *oblonga* Latr. verwandt, wurde einige Male in der Umgebung von Reutte, besonders auf der Aschaueralpe unter großen Steinen in der Nähe von Mausgängen gefunden (Kn.). — *Ch. nivalis* Kr. (?). Wahrscheinlich auch nova spec., da sie von *nivalis* Kr. ziemlich abweicht. Wurde bei Jungh. und im Gebirge des Tannh. gefunden, an beiden Orten sehr selten (A.). — *Ch. agilis* Illig. Wurde einmal bei Reutte im Fluge erhascht (Kn.).

Nargus velox Spence. Bei Reutte gesiebt, nur ein einzelnes Stück (Kn.).

Catops umbrinus Er. Wurde in je einem Stück in der Nähe von Häusern in Reutte (Kn.) und Tannh. (A.) gefunden. — *C. Watsoni* Spence. Überall häufig, besonders an kleinen Äsern. Bei Reutte (Kn.); Jungh. und Tannh. (A.). — *C. alpinus* Gyll. Nicht selten bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *C. fuscus* Panz. In Kellern und Ställen stellenweise häufig, so in Reutte (Kn.); Jungh. und Tannh. (A.). — *C. nigricans* Spence. Seltene Art, die im Gebiete, wie es den Anschein hat, nur im Gebirge zu finden ist. Aschaueralpe bei Reutte (Kn.); bei Jungh. und auf der Roßalpe im Tannh. (A.). — *C. fuliginosus* Er. Findet sich besonders in faulenden Pilzen, nicht häufig. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *C. Dorni* Reitt. Nicht häufig in Maulwurfnestern, selten außerhalb derselben. Bei Reutte (Kn.); Jungh. und Tannh. bis hoch ins Gebirge (A.) — *C. nigrita* Er. Überall häufig wohl im ganzen Gebiete an faulenden Vegetabilien und Äsern. Reutte (Kn.); Jungh. und Tannh. bis hoch ins Gebirge (A.). — *C. morio* F. Selten bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). Man findet die Art besonders im Frühjahr an Felddünger. — *C. coracinus* Kelln. Eben-

falls selten bei Reutte unter altem Laub (Kn.); bei Jungh. und Tannh. (A.). — *C. longulus* Kelln. Bei Reutte (Kn.); Jungh. und Tannh. (A.); überall selten, am Abend von Gräsern zu streifen; wurde auch aus altem Heu gesiebt (A.). — *C. Kirbyi* Spence. Obwohl diese Art als Gebirgstier gilt, wurde von derselben im Gebiete nur ein einziges Stück bisher bei Reutte gefunden (Kn.). — *C. chrysomeloides* Panz. Sehr selten bei Reutte (Kn.). — *C. tristis* Panz. Häufig bei Reutte an Aas (Kn.); Jungh. und Tannh. bis weit ins Gebirge (2000 m) (A.).

Ptomaphagus variicornis Rosh. Selten bei Reutte (Kn.). —

Colon latum Kr. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.) höchst selten. — *C. angulare* Er. Bei Jungh. nicht häufig (A.). — *C. dentipes* Sahlbg. Selten bei Reutte (Kn.), Jungh. und Tannh. (A.). — *C. Zebei* Kr. Häufig, besonders im Spätsommer in Schlägen. Bei Reutte (Kn.); Jungh. und Tannh. (A.). — *C. brunneum* L. Häufig bei Reutte (Kn); Jungh. und Tannh. (A.) auch die var. *episternale* Czwal., aber seltener. — *C. appendiculatum* Sahlbg. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.) auch var. *regiomontanum* Czwal. — *C. calcaratum* Er. Sehr selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *C. fusculum* Er. Nicht häufig bei Reutte (Kn.); Jungh. und in Tannh. (A.). — *C. viennense* Hbst. Selten bei Jungh. (A.).

Necrophorus investigator Zetter. Bei Jungh. nicht häufig (A.). — *N. vespillo* L. Im ganzen Gebiete überall an Aas. Reutte (Sing., Kn.) Stanz. (Gredl.) Vorderhornb. (Kn.); Jungh., Tannh. (A.). — *N. vespilloides* H. Ebenfalls überall an Aas und faulenden Pilzen. Reutte (Sing. Kn.); Stanz. (Gredl.); Jungh. und Tannh. (A.).

Necrodes littoralis L. Ist im Gebiete selten und nur an größeren Äsern zu treffen. Bei Reutte (Sing.); bei Jungh. nur einmal an eingegangenem Hirsch gefunden (A.).

Thanatophilus sinuatus F. Bei Reutte (Kn., Sing.); Stanz. (Gredl.) — *Ph. rugosus* L. Häufig im ganzen Gebiete an Aas. Reutte (Kn. Sing.) Stanz. (Gredl.); Jungh. und Tannh. (A.).

Oeceoptoma thoracicum L. Sehr häufig im ganzen Gebiete an Aas und Exkrementen. Reutte (Sing., Kn.); Vils und Stanz. (Gredl.) Jungh. und Tannh. (A.).

Blitophaga reticulata F. undata Müll. Bei Reutte (Sing.). — *Bl. opaca* L. Bei Reutte selten (Sing.).

Xylodrepa 4 punctata Schreb. Wurde nur einmal im Gebiet bei Reutte gefunden (Sing.).

Silpha obscura L. Bei Reutte (Sing). — *S. granulata* Thunb. Vereinzelt im Gebiete überall. Bei Reutte (Sing. Kn.); Vorderhornb. (Kn.); Jungh. und Tannh. (A.). — *S. tyrolensis* Laich. Auf höheren Gebirgen des Lechtals (Gredl.); Aschauer und Musaueralpe (Kn.); Alpen des Tannh. (A.) var. *nigrita* Creutz. kommt auch schon im Tale vor bei Reutte (Sing., Kn.); Tannh. (A.).

Phoshuga atrata L. Überall häufig (Kn., Sing., Gredl., A.).

Liodidae.

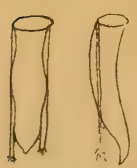
Hydnobius punctatus Sturm. Nicht selten besonders in Waldschlägen. Bei Reutte (Kn.); Jungh. (A.); im Tannh. bis weit ins Gebirge (ca. 2000 m) hinauf häufig (A.).

var. *punctatissimus* Steph. seltener als die Art bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.); var. intermedius Thoms. bei Jungh. (A.).

Liodes rhaetica Er. ab. *fracta* Seidl. Bei Reutte im Spätsommer in einem Holzschlag öfters gefangen (Kn.). — *L. cinnamomea* Panz. Im Spätsommer und Herbst bei Jungh. vereinzelt (A.); bei Reutte sehr selten (Kn.). — *L. lucens* Fairm. Bei Reutte sehr selten (Kn.). — *L. Triepkei* Schmidt. Wurde ebenfalls nur bei Reutte gefunden, selten (Kn.). — *L. picea* Illig. Bei Reutte sehr selten (Kn.). — *L. dubia* Kugel. var. obesa Schmidt. Im Sommer (Juli-August) nicht häufig bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *L. flavescens* Schmidt. Bei Jungh. sehr selten (A.). — *L. calcarata* Er. Wie überall so auch in unserm Gebiete die häufigste Art in verschiedenen Farbenabänderungen und Größen. Bei Reutte (Kn.); Jungh. und Tannh. (A.). — *L. ovalis* Schmidt. Nicht häufig bei Reutte (Kn.); Jungh. und Tannh. (A.). — *L. nigrita* Schmidt. Im Reint. und bei Reutte selten (Kn.). Häufig ist diese Art im Nachsommer bei Jungh. (A.); seltener im Tannh. (A.). — *L. rugosa* Steph. Bei Reutte sehr selten (Kn.). — *L. Brandisi* Holdh. Diese zuerst vom nördlichen Bosnien beschriebene Art kommt im Nachsommer und Herbst in unserem Gebiete ziemlich häufig vor und Herr Sanitätsrat Dr. Fleischer bestätigte die Art als solche.

Da diese Art bisher noch wenig bekannt ist und daher auch von Dr. Fleischer in seiner „Bestimmungstabelle der Liodesarten“ nur kurz behandelt wurde, so möge hier auf Grund der in unserem Gebiete vorgefundenen Stücke eine genauere Beschreibung derselben folgen.

Die Körperform und die Strigositäten der Flügeldecken verweisen die Art sofort in die Gruppe der Liod. hybrida Er. Sie



unterscheidet sich aber von derselben in mehrfacher Hinsicht ganz bedeutend. Die Fühler sind nämlich noch länger, die Keule derselben ist groß und kräftig, ihr Endglied nur wenig schmäler als die vorhergehenden. Der Halsschild ist viel weniger gerundet, sowohl an den Seiten als in den Ecken, besonders den Hinterecken; ebenso ist die Punktur desselben auffallend kräftiger und auch etwas weitläufiger als bei hybrida. Die Flügeldecken weisen viel deutlichere Strigositäten auf; und während jene bei hybrida am Ende nur flach zugerundet erscheinen, sind sie bei Brandisi mehr verengt oval verrundet. Die Farbe der Brandisi ist niemals dunkel kastanienbraun wie bei hybrida, sondern stets heller oder dunkler rotgelb. Die bisher unbeschriebene Penisform des ♂ kann aus obenstehender Zeichnung ersehen werden.

Besonders charakteristisch an derselben ist ihre von der Seite gesehene Spitze. Dieselbe ist nämlich ziemlich scharf und schmal und kurz vor dem Ende wieder etwas nach aufwärts gebogen. Die Parameren sind wie bei einigen anderen Arten am Ende mit feinen Härchen versehen.

Liodes Brandisi fliegt vom Ende des August bis in den Spätherbst in den späteren Nachmittags- und Abendstunden. Wir fingen sie sogar noch am 2. November. Man trifft sie zur Flugzeit an den gleichen Örtlichkeiten wie andere Liodesarten, besonders in Schlägen und an sandigen Bachufern. In unserem Gebiete ist sie keineswegs selten und scheint hier die hybrida zu vertreten, welche bei uns durchwegs fehlt. Aus anderen Teilen Tirols wurde die Art bisher nirgends bekannt. Sie wurde von uns gefunden in der Umgebung von Reutte (Kn.); häufig bei Jungh., seltener im Tannh. (A.). — *L. pallens* Sturm. Bei Reutte an sandigen Bachufern nicht selten (Kn.); selten bei Jungh. (A.); die var. *rotundata* Er. wurde ebenfalls bei Reutte gefunden (Kn.). — *L. badia* Strm. Bei Pinsw. und Reutte (Kn.); bei Jungh. nur selten (A.). — *L. parvula* Sahlbg. Diese kleine Art wurde gefunden im Reint. und an einigen Stellen bei Reutte (Kn.); bei Jungh. ist sie ziemlich häufig (A.). — *L. flavicornis* Ch. Bris. Diese höchst seltene Art wurde in zwei Stücken bei Reutte gefunden (Kn.).

Colenis immunda Sturm. An feuchten Orten, Sumpfwiesen nicht häufig. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A).

Cyrtusa minuta Ahrens. Nicht häufig bei Reutte (Kn.).

Anisotoma humeralis F. Im ganzen selten an allen Buchenstöcken, die mit Schwämmen besetzt sind. Bei Reutte einmal in Mehrzahl gefunden, sonst selten (Kn.); bei Jungh. selten (A.). — *A. castanea* Hbst. Auch nicht häufig bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *A. glabra* Kugel. Bei Reutte selten (Kn.). — *A. orbicularis* Hbst. Bei Jungh. nicht selten (A.).

Amphicyllis globiformis Sahlbg. Wurde nur einmal bei Reutte gefunden (Kn.).

Agathidium nigripenne F. Nicht selten im ganzen Gebiete. Bei Stanz. (Gredl.); bei Pinsw. und Reutte (Kn.) und bei Jungh. (A.). — *A. seminulum* L. Selten bei Jungh. (A.). — *A. laevigatum* Er. Mit der folgenden die häufigste und verbreitetste Art. Stanz. (Gredl.) Reutte (Kn.); Jungh. (A.); Tannh. (A.) — *A. badium* Er. Bei Stanz. (Gredl.); Reutte (Kn.); Jungh. (A.). — *A. dentatum* Muls. Bei Reutte nicht besonders selten (Kn.). — *A. bohemicum* Reitt. Wurde bei Reutte aus altem Buchenlaub gesiebt (Kn.). — *A. marginatum* Strm. Eine recht seltene und vereinzelt vorkommende Art. Reutte (Kn.); Jungh. (A.). — *A. varians* Beck. Um Jungh. nicht selten (A.). — *A. mandibulare* Sturm. Ziemlich selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *A. piceum* Erichs. Bei Jungh. selten (A.). — *A. sphaerula* Reitt. Nicht besonders selten bei Jungh. (A.); bei

Reutte selten (Kn.). — *A. nigrinum* Sturm. Selten und sehr vereinzelt. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.): hier auch die var. *rubicundum* Reitt. (A.). — *A. discoideum* Er. Bei Reutte an Buchenschwämmen mitunter in Mehrzahl (Kn.).

Clambidae.

Calyptomerus dubius Marsh. Bei Jungh. selten (A.). — *C. alpestris* Redtb. Wurde bei Reutte mehrfach gesiebt (Kn.); bei Jungh. selten (A.).

Clambus minutus Strm. Häufig besonders in Angeschwemmtem bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Cl. punctulum* Beck. Wurde bei Reutte öfters gefunden (Kn.). — *Cl. pilosellus* Reitt. Bei Jungh. selten (A.). — *Cl. armadillo* Deg. Bei Reutte nicht selten (Kn.); am Haldensee im Tannh. (Kn.). — *Cl. pubescens* Redtenb. In Kompostdünger nicht selten. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). —

Leptinus testaceus Müller. Wurde einmal in einem Mausnest bei Reutte in großer Zahl gefunden (Kn.).

Orthoperus brunnipes Gyll. Unter Rinden und in Angeschwemmtem bei Reutte (Kn.). — *Or. atomus* Gyll. Bei Reutte selten (Kn.); ebenso bei Jungh. (A.).

Sphaerius acaroides Waltl. Bei Reutte selten und am Haldensee im Tannh. (Kn.).

Trichopterygidae.

Ptenidium laevigatum Er. An Hühnerställen und in Komposthaufen häufig bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Pt. fuscicorne* Er. Selten am Plansee bei Reutte auf Sumpfboden (Kn.). — *Pt. myrmecophilum* Motsch. Bei Formica rufa und exsecta um Reutte allerorts häufig (Kn.). — *Pt. pusillum* Gyll. Häufig in faulenden Streuhaufen und unter Moos und Laub bei Reutte (Kn.), im Kompost bei Jungh. sehr häufig (A.). — *Pt. nitidum* Heer. Mit voriger Art etwas seltener bei Reutte (Kn.); bei Jungh. nicht häufig (A.).

Ptiliolum Kunzei Heer. Nicht besonders selten in faulender Streu und Mist bei Reutte (Kn.). — *Pt. Sahlbergi* Flach. Selten bei Pinsw. und Reutte (Kn.). — *Pt. Spencei* Allib. In der Gesellschaft des Kunzei bei Reutte sehr häufig (Kn.); Tannh. in altem Heu (A.). — *Pt. fuscum* Er. An einem faulenden Stock bei Reutte nicht häufig (Kn.); bei Jungh. in Kompost nicht selten (A.). — *Pt. croaticum* Matth. Wurde einmal in 2 Stücken bei Jungh. an einem Buchenstock gefunden (A.).

Oligella foreolata Allib. Bei Reutte sehr selten (Kn.).

Ptilium minutissimum Web. Selten an Mist und Kompost bei Reutte (Kn.). — *Pt. caesum* Er. An einem alten Pappelstock einmal in Mehrzahl bei Reutte (Kn.). — *Pt. myrmecophilum* Allib. Um Reutte bei Formica rufa überall häufig (Kn.). — *Pt. modestum* Wankow. In Kompost bei Reutte häufig (Kn.).

Dr. Ludwig Weber †.

Am 27. Februar dieses Jahres starb zu Kassel der Geh. Sanitätsrat Dr. Ludwig Weber, nahezu 67 Jahre alt an einem Herzleiden. Er war Chefarzt des Roten Kreuzes und Leiter der Abteilung für innere Medizin. Den Lesern dieser Blätter ist er wohl am bekanntesten geworden durch 6 Kapitel über die „Lebenserscheinungen der Käfer“: 1. Metamorphose usw., 1918; 2. Ernährung, 1916; 3. Atmung, 1917; 4. Kreislauf usw., 1917; 5. Sekretion usw., 1919; 6. Fortpflanzung usw., 1921. Die noch fehlenden beiden Kapitel sollten enthalten: 7. Bewegung; 8. Nervensystem. Ob diese noch aus den Notizen zusammengestellt werden können, ist fraglich; aber auch ohne dies bilden jene 6. Kapitel ein geschlossenes Ganzes in überaus gründlicher Darstellung und vollständiger Literatur-Angabe.

Ludwig Weber entstammte einer althessischen Gelehrten-Familie und wurde geboren am 15. Juli 1855 zu Marburg a. Lahn. Schon als Gymnasiast in Kassel beschäftigte er sich eingehend mit Coleopteren. Nachdem er in Leipzig Medizin und Naturwissenschaften studiert hatte, wurde er Assistent am Augusta-Hospital zu Berlin bei Prof. Senator. Nach kurzer Landpraxis ließ er sich dauernd in Kassel nieder und wurde von 1888 ab Chefarzt am „Roten Kreuz“. Während des Weltkrieges war er Chefarzt des Vereinslazarettes (Rotes Kreuz). Zahlreiche Ordensauszeichnungen wurden ihm zuteil für seine vorbildliche Tätigkeit an dem großen Krankenhause. Eine Reihe medizinischer Abhandlungen gibt Zeugnis von seinem wissenschaftlichen Streben (vergl. beiliegendes Verzeichnis).

Die Entomologie blieb ihm bis ans Lebensende eine innig geliebte Begleiterin. Gegen 30 Abhandlungen gediegener Art flossen aus seiner Feder (vgl. Verzeichnis), das Produkt seiner Forschungen, Reisen und Sammlungen. Besonderes Interesse hatte er für Rußland, Ungarn und die Balkanländer. Seine Käfersammlung gehört zu den größten Privatsammlungen Deutschlands. In 4 fein polierten Schränken mit 81 verglasten Schubkästen ruhen 14 000 Arten des paläarktischen Gebietes [1]). 7 neue Arten wurden nach ihm benannt. Neben großen Seltenheiten enthält die Sammlung zahlreiche Höhlen-Silphiden; bis zuletzt wurde sie sorgfältig gepflegt und nach dem neuesten System so geordnet, daß auch für Ergänzungen Raum ausgespart wurde. Daneben besaß er zahlreiche Kästen mit präparierten Käferlarven und Abnormitäten. Wir schließen diesen kurzen Lebensabriß mit den Worten, die ihm von fachwissenschaftlicher Seite im „Kasseler Tageblatt“ gewidmet wurden: „Das Gedächtnis dieses vorbildlichen Arztes und Menschen wird unauslöschlich in den Herzen seiner zahlreichen Freunde und dankbaren Patienten fortleben.“

[1]) Die Sammlung steht zum Verkauf (Kassel, Olgastraße 4).

Ludwig Webers wissenschaftliche Schriften.

A. Medizin.

1. Zwei Fälle von isolierter Lähmung des Muscul. serrat. ant. D. med. Wochenschr. 1880.
2. Ein Fall von Lähmung des Muscul. aricophaenoid. post. Berl. Klin. Wochenschr. 1880.
3. Zur Casuistik der Entzündungen des Stenon-Ganges. D. med. Wochenschr. 1881.
4. Über die Behandlung des Morb. Addisonii mit Tuberkulin. Berl. Klin. Wochenschr. 1881.
5. Das Krankenhaus zum roten Kreuz. Festschrift zur 75. Naturf. Vers. Kassel 1903.
6. Ein eigentümlicher Fall von Anaphylaxie gegen Fliegenstiche. Münchener med. Wochenschr. 1905 Nr. 5, Referat in Naturw. Wochenschr. 1915 Nr. 43.

B. Biologie.

1. Über eine besondere Form der Meloe-Larven. Kasseler Jahresbericht für Naturkunde 1892.
2. Über kämpfende Käfer-Männchen. Kasseler Jahresbericht für Naturkunde 1894.
3. Über Mißbildungen bei Käfern. Kasseler Jahresbericht für Naturkunde 1895.
4. Über Mißbildungen bei Käfern. Illustr. Wochenschr. für Entomologie 1897.
5. Die Fauna der europäischen Höhlen. Kasseler Jahresbericht für Naturkunde 1899.
6. Über Larven von Höhlenkäfern. Illustr. Wochenschr. für Entomologie 1899.
7. Insekten als Schmarotzer und Krankheitserreger bei Menschen und höheren Tieren. Kasseler Jahresbericht für Naturkunde 1900.
8. Vorl. Aufstellung von Netz- und Gradflüglern in der Kasseler Gegend. Kasseler Jahresbericht für Naturkunde 1901.
9. Zur Biologie von Rhizophagus grandis. Allg. Zeitschr. f. Entomologie 1902.
10. Die Larve von Aphaobius Paganetti Gglb. Allg. Zeitschr. f. Entomologie 1902.
11. Beobachtungen bei der Copula der Hirschkäfer. Allg. Zeitschr. f. Entomologie 1902.
12. Verz. der Coleopteren bei Kassel in 25 km Umkreis. Kasseler Jahresbericht für Naturkunde 1903.
13. Fauna der Umgegend von Kassel. Festschr. zur 75. Naturf.-Versammlung 1903.
14. Zur Kenntnis der Carabus-Larven. Allg. Zeitschr. für Entomologie 1904.
15. Zur Lebensgeschichte der Naeropharen. Insektenbörse 1905.
16. Sammelbericht über den Coleopteren-Fang im Jahre 1904 in der Kasseler Gegend. Kasseler Jahresbericht für Naturkunde 1905.
17. Regeneration bei Coleopteren. Entomol. Blätter 1908, Nr. 6 Referat.
18. Über Phosphaenus hemipt., speziell dessen ♂ Kopul. Apparat. D. Entomol. Zeitschr. 1909 Heft 6.
19. Biologische Kleinigkeiten. Entomol. Blätter 1910.
20. Beitr. zum Bau der ♂ Kopul. Organe der Staphyliniden. Festschr. d. Ver. für Naturk. zu Kassel 1911 zum 75. Bestehen. Mit 4 Tafeln.
21. Ein gynandromorphes Exemplar von Leptura rubra. Entomol. Blätter 1913.
22. Verzeichnis der Bienen im Kreise Melsungen und Rotenburg. Kasseler Jahresber. für Naturkunde 1913.
23. Abnorme Copula bei Melolontha vulgaris. Zool. Anzeiger 1915 Nr. 7.
24. Die Lebenserscheinungen der Käfer: Kap. II: Ernährung. Entomol. Blätter 1916.
25. „ „ „ „ Kap. III: Atmung. Entomol. Blätter 1917.
26. „ „ „ „ Kap. IV: Kreislauf, Temperatur, Fettkörper, Leuchtorgan. Entomol. Bl. 1917.
27. „ „ „ „ Kap. I: Metamorphose, Wachstum, Lebensdauer, Tod. Entomol. Blätter 1918.
28. „ „ „ „ Kap. V: Sekretion u. Exkretion. Entomol. Blätter 1919.
29. „ „ „ „ Kap. VI: Fortpflanzung und Brutpflege. Entomol. Blätter 1921.

Prof. C. H. Müller, Frankfurt a. M.

Sechs Coleopteren-Neuheiten nebst Bemerkungen.

Von J. Roubal.

Callistus lunatus F. a. **bioculatus** n.

Die hinteren schwarzen Makeln der Decken nicht nur am Rande, sondern auch in der Nähe der Naht durch eine Commissura verbunden, so daß je eine helle runde Makel vor der Deckenspitze in dem Schwarzen inselartig entsteht.

Slovensko: Ban. Bystrica, auf Kalkboden einige Exemplare.

Amara (Triaena) fatrica m.,

eine neue mitteleuropäische Art.

Eine auf den ersten Blick überraschende Art, da man beim flüchtigen Prüfen, z. B. nach Reitters Tabelle in F. G. I., 159-160, zur *strenua* Zimm. kommt, mit welcher Art sie aber nicht das Geringste innerhalb des Subgenus gemeinsam hat.

In der Gestalt am nächsten einer mittelgroßen *similata* Gyll., doch ist sie dick, verhältnismäßig zu ihrer Länge recht kurz und schon dadurch von anderen Triaenen ziemlich differierend. Ganz schwarz, nur das 1. Fühlerglied rot, die Spitze der Maxillartaster und die Dornen an den Füßen braun. Die Oberseite bräunlichschwarz erzglänzend. Der Kopf normal, der Clypeusvorderrand etwas wulstig. Der Halsschild etwas breiter als die Decken, ziemlich breit, mäßig nach vorn verengt, der Vorderrand stärker als bei *plebeja* Gyll. ausgeschnitten, mit abgerundeten vorragenden Ecken; seine Scheibe an den Hinterecken stark verflacht, diese stumpfeckig, fast abgerundet. Vor der Basis je ein kürzerer, schwächerer Längseinriß in einem flachen Grübchen liegend, ihre Umgebung schwach und spärlich punktiert. Von dem Porenpunkte, der um seine Breite von der Umrandung entfernt ist, zieht sich ein schiefer kleiner Eindruck. Die Decken unpunktiert gestreift, die Streifen zur Spitze tiefer eingeritzt. Der Skutellarstreifen sowie seine Umgebung ohne jede Spur eines Nabelpunktes. Die 2 Seitenzähne des verästelten Vorderschienendornes klein, der mittlere robust.

Slovensko: Fatra bei Banská Bystrica in der H. ca. 1600 m, auf Kalkboden, 20. VII. 1920, 1 Exemplar von mir entdeckt.

Die auffällige interessante Art ist mit keiner der bekannten in mehreren Punkten spezifisch verwandt, vereinigt freilich mehrere Merkmale von einigen und ist etwa ans Ende des Subgenus zu stellen.

Einige Notizen über andere *Triaenen*.

Triaena fulvipes Serv. habe ich von subalpiner Zone der Fatra bei Ban. Bystrica. — Die merkwürdige, schöne *T. Chaudoiri* Putz., nach Cat. Col. Eur. etc. 1906, 74 von Kiew und außerdem nach Jakobson, Žuki Rosii, 355, noch aus Podolien und Krim, habe auch bei Teberda im Nordkaukasus, ca. 2000 m hoch, gefunden. — Von Bayern habe ich eine *T. plebeja* Gyll. mit dem Nabelpunkt am Vorderrande des linken Skutellarstreifens.

Tetratoma fungorum F. **notaticollis** n.

Der Halsschild hat in der Mitte und beiderseits markant abstechende schwarze Makeln. Hungaria mer.

Gynandrophthalma cyanea F. a. **notaticollis** n.

Mitte des Halsschildes mit 3 schwarzen Makeln, wovon die mittlere länglich, die seitlichen rund sind.

Slovensko: Ban. Bystrica V. 1920.

Stylosomus tamaricis H. Schäff. a. **nigripennis** n.

Extremweise gehende melanistische Tendenz, die mit a. cruciatus angefangen ist: die Elytren, die engen Seiten und Spitze ausgenommen, schwarz. — Siberia: Fergana.

Mantura rustica L. a. **concoloripennis** n.

Oben dunkelgrün, ziemlich matt, die Elytren einfarbig, ohne rostrote Spitze, nur sind sie einigermaßen sehr schwach heller durchscheinend, noch weniger als bei chrysanthemi Koch, die gerade außer anderem auch durch das schwache Hervortreten dieser Eigenschaft von rustica L., soweit die Farbe anbelangt, abweicht.

Slovensko: Lubietová 17. VII. 1919.

Seltene und neue paläarktische Borkenkäfer. IV.

Von Oberförster Hans Eggers, Assenheim (Hessen).

Eccoptogaster dahuricus Chap.

Durch das Entgegenkommen des Herrn Conservator G. Severin erhielt ich die Type Chapuis' aus dem Brüsseler Museum zum Vergleich. Er ist in Form und Skulptur dem *Ecc. Königi* Sem. recht ähnlich, hat aber kaum nähere Verwandtschaft mit ihm. Einer näheren Erläuterung bedürfen die letzten Worte der Beschreibung „abdominis segmento ultimo bilobato". Die Beschreibung bezieht sich auf das allein bekannte ♂. Ob das ♀ ein zweigeteiltes letztes Segment hat, ist wohl noch fraglich. Mir scheint diese Bezeichnung überhaupt irreführend. Bei näherer Untersuchung ist nämlich die Bauart etwas anders; das Segment ist in der Mitte leicht eingedrückt und trägt zu beiden Seiten des Eindrucks einen breiten und starken, über den Hinterrand hinausragenden Höcker, der hinten abgerundet ist und mit einem dichten Büschel langer, braungelber Haare besetzt ist. Diese weit über den Hinterrand vorragenden Höcker mit den dichten Haarbüscheln geben dem Käfer ein eigenartiges Aussehen.

Eccoptogaster transcapicus n. sp.

Etwa in der Mitte zwischen *Ecc. multistriatus* und *Kirschi* stehend, ersterem in der Form und Skulptur, letzterem in der Stellung des Absturzhöckers ähnelnd.

Schwarzbraun glänzend, spärlich behaart.

Kopf beim ♂ flach eingedrückt, rundum spärlich, lang, gelb behaart, ♀ gewölbt, kahl; bei beiden Geschlechtern schwach gerieft und fein punktiert.

Halsschild kaum länger als breit, seitlich schwach ausgebuchtet, nach vorn kaum merklich verschmälert, erst am Vorderrand kräftig eingeschnürt. Fein und nicht sehr dicht, am Vorderrand bis zur Mitte der Seiten kräftig und dicht punktiert, ohne punktfreie Mittellinie.

Schildchen groß, vertieft.

Flügeldecken um ein Viertel länger als das Halsschild, wenig nach hinten verschmälert, breit abgerundet, die Hinterkante leicht geraspelt, um das Schildchen kräftig eingedrückt und runzelig dicht punktiert. Die Punktreihen und Zwischenräume gleichmäßig dicht und kräftig punktiert. Vor dem Hinterrand sind die Flügeldecken eingedrückt und die Punktreihen unregelmäßig runzelig ineinanderfließend; im letzten Drittel die Zwischenräume mit einzelnen gelben Haaren spärlich besetzt.

Absturz schräg aufsteigend, kahl, ohne ausgezogene Seitenränder der Segmente. Das erste Segment, unten leicht gerandet, trägt in der Mitte seiner Fläche (nicht am unteren Rande wie *multistriatus*) einen stumpfen nach hinten gerichteten, in beiden Geschlechtern gleichen Höcker, ähnlich wie *Kirschi*.

Länge 3—3½ mm.

2 ♂ 2 ♀ sammelte Ahnger in Transkaspien, je ein Pärchen im finnischen Museum Helsingfors und in Sammlung Eggers.

Eccoptogaster tauricus m.

Ich habe bei der Beschreibung dieser Art aus der Krim angegeben, daß nur das ♂ einen Dorn am zweiten Segmente besitze. Untersuchungen der Geschlechtsorgane durch Herrn H. Wichmann, deren Resultat ich erst jetzt erhielt, ergaben aber, daß ♂ und ♀ gleichermaßen bewehrt sind. Auffallende Unterschiede zwischen beiden Geschlechtern finde ich nicht.

Die von mir für das ♀ gehaltene etwas kräftigere Form bildet offenbar eine eigene Art, die in beiden Geschlechtern unbewehrt ist. Die Kennzeichen sind sehr schwer scharf zu fassen; ich muß daher die Beschreibung bis zum Eingang von weiterem Material verschieben.

Eccoptogaster siculus m.

synonym zu *Königi* Schev.

Zum Vergleich mit meinem im Jahre 1908 nach einem Stück beschriebenen *Ecc. siculus,* diente mir nur ein Stück (Cotype) des seltenen *Ecc. aceris* Knotek, das ich von Knotek selbst erhalten. Unbekannt war mir damals *Ecc. Königi* Schevyrew. Ich erhielt inzwischen diesen Käfer durch König aus Transkaukasien, durch Spessivzeff aus Gouv. Cherson in Südrußland, von dem Museo Civico Genova aus der Moldau.

Ein weiteres Einzelstück aus Guazzino in Toscana, das Dr. Azelio Marchi (Bettolle) mir zur Bestimmung vorlegte, veranlaßte mich, die Type des *siculus* von Enr. Ragusa zum Vergleich zu erbitten. Dabei stellte ich fest, daß das Stück aus Toscana und der *siculus* von den Madoniebergen in Sizilien ebenfalls unzweifelhafte *Königi* Schev. sind. *Ecc. siculus* ist also einzuziehen.

Crypturgus parallelocollis Eichh.
statt *Cr. Gaunersdorfferi* Reitt.

Ich habe durch Vergleichung der Type in Eichhoffs Sammlung festgestellt, daß die von mir Ent. Bl. 1914 p. 296 aufgestellte Synonymie des *Cr. Gaunersdorfferi* Reitt. mit der Eichhoffschen Art stimmt. Auch in einer anderen alten Sammlung, der von Clemens Müller im Münchener Museum, steht der gleiche Käfer mit Fundort Attica unter dem Namen *parallelocollis*, der also jetzt für die griechische Art zu führen ist.

Pityogenes calcaratus Eichh.
statt *Lipperti* Henschl.

Graf Ferrari erwähnt in seinen Forst- und Baumzuchtschädlichen Borkenkäfern 1867, p. 35 Nota 3 eine Anzahl Stücke unter *chalcographus* stehend, die sich durch „feinere und zerstreutere Punktierung auf dem Hinterteil des Brustschildes und ebener, nicht beinahe leistenartig erhabener glatter Längsmittellinie daselbst, sonst aber auch in nichts unterscheiden. Diese Varietät war in der k. k. Musealsammlung als *Bostrichus calcaratus* Dej. cat. bezettelt."

Eichhoff beschreibt offenbar Käfer derselben Herkunft in Ratio Tomicinorum p. 280 bei *bidentatus* als „var. δ Elytris apice utrinque dentibus tribus, medio hamato. *Bostrychus calcaratus** Dej. Cat. 1837 p. 332."

Der Stern vor Dejeans Namen besagt, daß eine Type aus dessen Hand in Eichhoffs Sammlung sich befindet. Dieses Stück ist bezeichnet: „*Bostr. calcaratus* ♂ Dej. Typ. Mus. Germar." trägt einen zweiten dreieckigen roten Zettel mit Dj. und den Fundortzettel „Dalmatia, Mus. Germ."

Das Stück ist ein ausgesprochenes ♂ des *Pityogenes Lipperti* Henschl. und vermutlich werden die Wiener Stücke der gleichen Herkunft sein, denn Ferrari's Beschreibung weist mit Sicherheit auch auf *Lipperti*. Da Ferrari die Art nicht benennt, sondern direkt mit *chalcographus* zusammenwirft, muß wohl Eichhoff als Begründer der Art gelten, denn seine Beschreibung ist zwar kurz und unvollständig, aber durchaus zutreffend.

Es muß also in Zukunft heißen:

Pityogenes calcaratus Eichh. Rat. tom. 1879 p. 280, syn. P. Dej. Cat. 1837, p. 332. Ferrari 1867, Borkenkäfer 33. *Lipperti* Henschl etc. Auch ein weiteres ♂ *Lipperti* aus Olympia in Sammlung Eichhoff ist von diesem als *Pit. calcaratus* Dej. ♂ bezettelt, so daß kein Zweifel ist, daß Eichhoff diese Form klar unterschieden hat.

Pityogenes bistridentatus Eichh. (1879)

statt *pilidens* Reitt.

Eichhoffs Fundortsangabe in der Originalbeschreibung Rat. tom. 1879 p. 282 „a dom. Dieck prope Nizzam capta" hat mich diesen Käfer schon lange schief ansehen lassen. Die beiden noch in Sammlung Eichhoff vorhandenen (♂) Typen zeigen deutlich, daß als Grundlage der Beschreibung der jetzt unter dem Namen *pilidens* Reitt. gehende Südeuropäer gedient hat.

Erst 1881 hat Eichhoff in seinen Europäischen Borkenkäfern den alpinen Sechszahn mit dieser Art vermischt und später dessen Lebensweise eingehend (1883) nach Beobachtungen in der Schweiz geschildert.

Wenn es auch nicht erfreulich ist, eine seit bald vierzig Jahren allgemein gebräuchliche Bezeichnung umzustoßen, so bleibt bei dieser unzweifelhaften Lage doch nichts anderes übrig.

Die Litteratur zu *bistridentatus* Eichh. ist also folgende: Nördlinger Nachträge 1856 p. 23 *Pit. quadridens* (e. p.).

Pityogenes bistridentatus Eichh. Rat. tom. 1879 p. 282.

P. pilidens Reitt. Verh. Nat. Vereins Brünn. p. 79.

v. *albanicus* Eggers Ent. Bl. 1911 p. 122.

Knotek: Östr. Vierteljahrsschr. f. Forstw. 1899 Sep. p. 7 (*P. pilidens*).

Reitter: Wien. Ent. Z. 1898 p. 140 (*P. pilidens*).

Schevyrew: Lesnoj Journ. Moscou 1905 Sep. p. 80 (*P. bistridentatus*).

Fuchs: Nat. Z. f. Land- und Forstw. 1906 p. 299 (*P. pilidens*). Morphol. Stud. I 1911.

Verbreitungsgebiet: Länder um das Mittel- und Schwarze Meer; Südalpen; Südungarn.

Dagegen muß der Alpenkäfer einen neuen Namen haben. Ich bezeichne ihn:

Pityogenes alpinus m. nom. nov.

statt *Pit. bistridentatus* Eichh. (1881) et autor.

Hierhin gehört von der Litteratur:

P. bistridentatus Eichhoff Europ. Borkenkäfer 1881 p. 260.

Reitt.: Best. Tab. 1894 p. 79; II. Aufl. 1913 p. 100.

v. *conjunctus* Reitt.: Wien. Ent. Z. 1887 p. 196.

Trédl: Ent. Bl. 1907 p. 15. Spessiwzeff, Prakt. Borkenkäferbestimmung. Petersburg 1913 p. 70.

Biologie: Eichhoff Zeitschr. f. Forst- und Jagdwesen 1883 p. 219.

Fankhauser jr. Forstl. Insektenkunde in: Prakt. Forstwirt. für die Schweiz 1884 p. 1.

Keller: Österr. Forstzeitung 1890 p. 267; Die tierischen Feinde der Arve. Zürich 1910 p. 22.

Cecconi: Staz. sper. agr. ital. 1906 p. 977.

Gilb. Fuchs: Fortpflanzungsverhältnisse der Borkenkäfer. München 1907 p. 34.

Barbey: Traité d'Ent. for. 1913 p. 286, Bostrychiden Centraleuropas 1901 p. 99.

Sämtliche Artikel führen ihn unter dem Namen *bistridentatus*.

In Judeich und Nitsches Lehrbuch der Mitteleuropäischen Forstinsektenkunde 1895 p. 505 wird der Name *alpinus* als von Ilensch brieflich gegeben erwähnt. Ich nehme diesen sehr geeigneten hier auf.

In Nördlinger Nachträge 1856 p. 22 als *quadridens* erwähnt.

Verbreitungsgebiet: Alpen, Schwarzwald, Riesengebirge, Tatra.

Hauptnahrungspflanzen: Latsche (Pinus pumilio) und Arve (Pinus cembra).

Ips Stebbingi Strohm ♀.

Strohmeyer hat nur 4 ♂ dieser Himalayaart als Grundlage für seine Beschreibung gehabt. Ich sah nun eine größere Reihe vom gleichen Fundort, darunter auch eine Anzahl ♀ in einer Bestimmungssendung der Firma Dr. O. Staudinger und A. Bang-Haas.

Das ♀ ist im wesentlichen dem ♂ sehr ähnlich. Die Stirn zeigt die gleiche kleine glänzende Längsfurche über dem Munde. Die Flügeldecken verschmälern sich deutlich am Absturz oder erscheinen wenigstens so, weil das dritte Zahnpaar nicht wie beim ♂ mit den Spitzen schräg nach außen gerichtet ist. Der dreieckige Knopf dieses dritten Zahnes ist nicht gestielt, sondern sitzt direkt auf der mit dem zweiten gemeinsamen Basis auf

6 ♀ in meiner Sammlung aus Kulu.

Phloeosinus hercegovinensis n. sp.

Kurzeiförmig, mattglänzend, pechschwarz mit pechbraunen Flügeldecken und Gliedmaßen, fein und kurz gelb behaart. Halsschild wesentlich breiter als lang, vorn verschmälert, deutlich und tief punktiert mit schmaler, erhabener Mittellinie in der hinteren Hälfte. Flügeldecken so breit und um die Hälfte länger als das Halsschild, punktiert gestreift. Zwischenräume flach gewölbt, unregelmäßig fein gekörnt, nicht punktiert.

♂ Stirn flach, über dem Munde fein gekielt: Auf dem Absturz wie *Phloeos. Aubei* Perr., der erste und dritte Zwischenraum mit kräftigem Höckerkamm.

♀ Stirn gewölbt, alle Zwischenräume von der Mitte an mit einer Reihe feiner Höckerchen besetzt, die auf dem zweiten schwächer, aber deutlich sind.

Länge: 2—2,4 mm.

Fundort: Herzegowina, ohne nähere Ortsbezeichnung.

Der Käfer, von dem ich, wahrscheinlich vom verstorbenen Freund Trédl, 8 Stücke erhalten, unterscheidet sich von dem ebenfalls auf dem ersten und dritten Zwischenraum des ♂ bewaffneten *Phl. Aubei* Perr. (= *bicolor* Brull?) durch kürzere Flügeldecken, im ♀ durch

feine, einreihige Höcker auf sämtlichen Zwischenräumen, von allen Europäern durch körnelige Zwischenräume ohne Punktierung.

Eccoptogaster mediterraneus n. sp.

Ich besitze den *Ecc. rugulosus* Ratz. von den verschiedensten Fundorten zwischen Transbaikalien und Spanien, von Finnland bis Sizilien, von Nordamerika bis Argentinien und Chile; immer ist der Käfer gleich skulptiert, schmal gebaut, fast matt, kaum behaart, schwarz mit bräunlichem Halsschildvorderrand und Flügeldeckenspitze. Nur Reitters *v. Fauveli* aus dem Kaukasus zeigt abweichende braune Flügeldecken.

Zu dieser Varietät hatte ich widerstrebend schon länger einige Stücke aus dem Mittelmeergebiet mit auffallend braunen Flügeldecken und glänzenderem Halsschild gesteckt. Ich habe sie jetzt wiederholt unter die Lupe genommen und bin sicher, daß es sich um eine eigene Art handelt, besonders nachdem ich diese neben dem normalen *rugulosus* vom gleichen Fundort Sizilien durch Enrico Ragusa erhalten habe.

Die neue Art unterscheidet sich von *rugulosus* folgendermaßen: Halsschild breiter, glänzend, Punkte runder und größer, an den Seiten und Vorderrand wohl sehr dicht stehend, aber nur selten ineinander fließend, Hinter- und Vorderrand braun, ebenso die ganzen Flügeldecken (und Gliedmaßen). Auch die Flügeldecken sind breiter als bei *rugulosus* und nach hinten wenig verschmälert, der ganze Käfer sieht daher kürzer und plumper als der schlanke *rugulosus* aus. Flügeldecken glänzend, nicht kritzelig, die Punktreihen mit runden, ziemlich tiefen und deutlich voneinander getrennten Punkten, die nicht schräg von hinten eingestochen sind, besetzt; die Zwischenräume ebenso, aber vielleicht etwas schwächer punktiert und bis an die Basis mit ziemlich langen, gelben Haaren deutlich gereiht besetzt. Schulterbeule groß, länglich, erhaben und stark glänzend, bei *rugulosus* wenig deutlich und nicht glänzend. Hinterrand leicht gezähnelt wie bei *rugulosus,* auch der Absturz gleichermaßen geformt, ohne Abzeichen.

Länge: 2 – 2,5 mm.

Fundort: (Sebastopol (Krim.), Adana (Klein-Asien), Teboursouk (Tunis), Sidi bel Abbes (Algier), Sizilien, in meiner Sammlung.

Studien über die Buprestiden.

Von Dr. Jan Obenberger, Prag-Bubeneč 250 (Rep. Čechosl.)

III. Gattung *Anthaxia* Eschsch.

Diese Gattung ist namentlich in der äthiopischen Region viel stärker vertreten, als ich geneigt war zu glauben. Ich gab im Archiv f. Naturg. 1916 eine Revision der holarktischen Arten, wo ich in tabellarischer Form auch diejenigen Exoten behandelt habe, die mir in natura bekannt waren, oder deren Diagnosen so viel geboten haben,

daß ich sie in meiner Arbeit benützen konnte. Heute verfüge ich über viel größeres und reicheres Material, namentlich aus der äthiopischen Region, und demnächst müßte diese Tabelle stark vervollständigt werden.

Die in derselben Arbeit (Sep. pg. 177) behandelten australischen Arten sind wohl aus dieser Gattung auszuscheiden und so käme *A. nitidipennis* m. und *A. poecilograpta* m. zur Gattung *Neocuris,* die Arten *obscura* Mac Leay, *pagana* m., *purpureicollis* Mac Leay und *nigra* Mac Leay zur Gattung *Anilara.*

Heute halte ich es noch für vorzeitig, eine neue Tabelle der afrikanischen Arten zu verfassen, ich beschränke mich auf die Diagnostizierung der neuen, mir inzwischen zugekommenen Arten dieser Gattung.

Auch die nordamerikanischen Arten bedürften wohl einer gründlichen Revision. Besonders in den Weststaaten kommen sehr viele breite und dunkle Anthaxien vor, vom Habitus der *aeneogaster* Lec., die stark einander ähneln, die jedoch bestimmt spezifisch verschieden sind.

In meiner Sammlung, die nun einen integrierenden Teil der Sammlungen des Tschechoslovakischen Nationalmuseums in Prag bildet, haben sich im Laufe der Zeit so viele Nova angehäuft, daß ich, auch schon wegen des Raummangels genötigt bin, künftighin diese Arten nur in ganz kurzen, strikten, das Wichtigste enthaltenden Diagnosen zu veröffentlichen. Ich werde diese Arten sowieso noch in den für spätere Zeit geplanten Revisionen und Übersichtsarbeiten näher angehen.

1. *Anthaxia Braunsi m. n. sp.*

Länge: 6 – 8,2 mm. Hab.: Capland: Willowmore (Dr. Brauns leg.)

Eine robuste, schwarze Art, der *Anth. confusa* G. nicht unähnlich.

Schwarz, glänzend, ziemlich gewölbt. Der Kopf ist ziemlich breit und flach, kurz, weißlich, spärlich behaart, mit dichten rundlichen Ocellen besetzt. Die Fühler sind ziemlich schlank, blauschwarz, vom vierten Gliede verbreitet. Halsschild ist ziemlich gewölbt, etwa $1^1/_2$ mal so breit als lang, vorne ziemlich stark zweifach ausgeschnitten mit sehr schwach vorgezogenem Mittellappen, beiderseits vor den Hinterecken mit einer ziemlich großen, wenig tiefen Depression, in der Mitte, besonders gegen die Basis mit einem sehr starken Längseindruck, der nach vorne allmählich verschwindet. Die Skulptur besteht seitlich aus feinen, ziemlich großen Ocellen, die mit schief gestellten feinen Runzeln durchsetzt sind; diese Runzeln werden gegen die Mitte quer gestellt, ziemlich dicht, aber auch dort werden hier und da einige Pünktchen (= Zentren der Nabelpunkte) deutlich. In den Vorderecken sind nur dichte grübchenartige rundliche Zellen deutlich. Seitlich ist der Halsschild etwa im ersten Drittel am breitesten, ebenda leicht winkelig, nach vorne stärker, geradlinig, zur Basis schwächer, auch in gerader Linie verengt. Schildchen ist ziemlich groß, triangelförmig, länger als breit. Die Flügeldecken sind seitlich bis zum Apikaldrittel parallelseitig, ziemlich breit, sie bedecken vollständig Abdomen;

vom letzten Drittel sind sie seitlich zur Spitze breit gerundet verengt, mit leicht umgebogenem Außenrande; die Spitzen sind breit abgerundet und seitlich gezähnelt, an der Fläche regelmäßig, etwas runzelig punktiert, glänzend, kahl, ziemlich uneben, mit einem schiefen Humeral- und einem länglichen Sublateraleindruck. Diese Eindrücke sind breit und flach. Abdomen ist ziemlich stark gewölbt, schwarz, ebenso wie die Füße mit leichtem violettem Glanze.

Meinem geehrten Freunde MUDr. Brauns zu Ehren benannt.

2. *Anthaxia Njegus m. n. sp.*

Länge: 4,2 mm. Hab.: Abessynien.

Die ganze Oberseite ist smaragdgrün, nur die Klauen sind gelblich. Schlanke Art, ein wenig auf *mundula* Ksw. erinnernd. Kopf ist ziemlich gewölbt, kahl, mit dichten rundlichen Nabelpunkten besetzt. Die Fühler sind grün, ziemlich lang, vom 4. Gliede an quer. Halsschild ist vorne leicht zweifach ausgebuchtet, etwa 1 1/2 mal so breit als lang, seitlich fast parallelseitig, vom basalen Drittel gegen die Basis, vom vorderen Viertel nach vorne leicht verengt, seitlich beiderseits mit einer flachen Depression, in der Mitte mit einem ziemlich schmalen, aber besonders gegen das Schildchen sehr deutlichen Längseindruck. Die ganze Fläche ist granuliert, ohne Spur von einer anderen Skulptur. Flügeldecken sind etwa 2 1/2 mal so lang als Kopf mit dem Halsschild zusammen, bis zum apikalen Drittel parallelseitig, von ebenda zur Spitze fein verschmälert, mit einzeln abgerundeten und fein gezähnelten Spitzen. Die Fläche ist gleichmäßig gewölbt, kahl, fein und nicht gekörnelt; Abdomen ist vollständig bedeckt. Die Füße sind lang, ziemlich stark, die Hintertarsen sind so lang wie die Hintertibien.

Durch die Färbung erinnert diese Art auf *Hauzeri* Kerr, doch ist sie wegen der eigentümlichen Skulptur, Form, Länge der Extremitäten usw. von allen ähnlichen Formen weit verschieden.

3. *Anthaxia exspectanda m. n. p.*

Länge: 6 mm. Hab.: Südwestafrika.

Dunkel bronzefarben, glänzend, ziemlich schmal, oben ziemlich abgeflacht, Kopf ist ziemlich breit, die Stirn ist so lang als breit, nach vorne leicht divergierend, fein, ziemlich lang silberweiß behaart. Fühler sind schmal, kupferig. Halsschild ist etwa 1 1/2 mal so breit als lang, vorne schwach ausgerandet und ziemlich stark zweibuchtig, seitlich etwa in der Mitte am breitesten, nach vorne und zur Basis nur sehr wenig gerundet und verengt, auf den Seiten mit breiten und tiefen Depressionen, an der Fläche eben, wenig gewölbt. Die Skulptur besteht seitlich aus ziemlich breiter, eckiger Netzung, die sich gegen die Mitte in feine Querrunzeln auf höchst fein genetztem Grund verändern. Flügeldecken sind lang, parallelseitig, ziemlich flach, sie bedecken vollständig Abdomen, am apikalen Außenrande mit großen Zähnchen, auf der Fläche durch eine leichte posthumerale und eine längere, etwas schiefe laterale Depression etwas uneben. Unterseite ist wenig gewölbt, ebenso wie die Füße dunkel bronzefarben.

4. *Anthaxia transvalensis m. n. sp.*

Länge: 8,2 mm. Hab.: Transvaal.

Eine schöne cratomeroide Art. Aus der Gruppe der *Diana* m. oder *recticollis* Qued. Lang, schlank, die Flügeldecken sind gleichmäßig gewölbt, ziemlich flach, zur Spite allmählich verengt. Kopf und Halsschild sind prachtvoll smaragdgrün, auch der vordere Teil der Flügeldecken ist schön grün, die folgenden zwei Drittel der Flügeldecken sind schön hell kupferig, so etwa, wie die Färbung der *Anth. inculta* Oliv. ist; diese beide Färbungen gehen im ersten Drittel der Flügeldeckenlänge allmählich ineinander über. Kopf im Grunde höchst fein chagriniert, fein, lang, spärlich silberweiß behaart. Die Fühler sind bläulich und vom dritten Gliede an verbreitet, kräftig, stark und breit. Halsschild hat in den Hinterecken leichten goldigen Anlauf, er ist überall höchst fein chagriniert, dazwischen nur mit regelmäßig eingestreuten, spärlichen, ganz kleinen Granulen (= Reste des Mittelpunktes einer „Ocelle"). Beiderseits vor der Basis mit einem sehr tiefen Eindruck. Flügeldecken sind mehr runzelig, weniger glänzend, sie bedecken vollständig das Abdomen. Unterseite ist kupferig, die Füße sind smaragdgrün, die Schenkel sind goldig, nicht verdickt.

5. *Anthaxia depressicollis m. n. sp.*

Länge: 7 mm. Hab.: Transvaal.

Dunkel bronzefarben, Halsschild ist heller gefärbt, glänzend, Kopf ist breit, mit einer ziemlich groben Retikulation bedeckt, mit feiner, langer, spärlicher, silberweißer Behaarung dazwischen. Halsschild ist etwa 1 $^2/_3$ mal so breit als lang, an der Basis am breitesten, von ebenda nach vorne in einer flachen Kurve verengt; überall mit vier- bis fünfeckigen Zellen bedeckt; diese Zellen sind auf den Seiten groß, gegen die Mitte zu allmählich kleiner werdend, auf den Seiten bilden sie einige Längsrunzeln, in der Mitte ist dagegen keine Runzelung gebildet. Die Oberseite ist überall (ebenso wie die Flügeldecken!) lang, halbanliegend, spärlich, dünn, silberweiß behaart. Beiderseits, hinter der Mitte liegt ein großer und tiefer, quer gerichteter Eindruck. Die Flügeldecken bedecken vollständig das Abdomen, sie sind glänzend, ziemlich breit, schon von der Basis zuerst sehr schwach, dann stärker gegen die Spitze verengt, mit sehr grober, flacher, glänzender, raspelartiger, querrunzeliger Skulptur und überall mit feinen weißen Härchen dazwischen. Die Fühler sind grünlich, Abdomen und die Füße sind schwärzlich, spärlich, weiß behaart.

Wegen der Behaarung der Oberseite und Form des tief quereingedrückten Halsschildes sehr charakteristisch. Ich kenne keine ähnliche Art.

6. *Anthaxia Boera m. n. sp.*

Länge 6,5 mm. Hab.: Transvaal.

Hell kupferig, glänzend, länglich, ziemlich breit. Die Flügeldecken sind schon vom ersten Drittel der Länge zur Spitze allmählich, obwohl nur schwach verengt, der Seitenrand ist von ebenda bis fast

zur Spitze schmal, aber sehr deutlich aufgebogen und eine schmale laterale Partie vom Abdomen ist etwa in der Mitte der Flügeldeckenlänge unbedeckt. Kopf ist breit, die Augen ragen seitlich ziemlich stark heraus, die Stirn ist ein wenig depreß, von kleinen runden Nabelpunkten besetzt, fein, dünn, spärlich silberweiß behaart. Die Fühler sind dünn, kupferig, Halsschild ist etwa 1 2/3 mal so breit als lang, vorne stark zweibuchtig, mit stark entwickeltem Mittellappen, von der Basis bis zur Mitte fast parallelseitig, von ebenda nach vorne schwach gerundet verengt. Beiderseits vor den Hinterecken mit einer flachen Depression. Die Skulptur besteht aus feinen eckigen Zellen mit deutlichem Mittelkörnchen, auf den Seiten sind einige Zellen zu feinen Längsrunzeln verflossen; in der Mitte ist diese feine Skulptur zu einem System von höchst feinen Querrunzeln mit noch deutlichen Pünktchen dazwischen verändert. Die ganze Fläche ist mikroskopisch chagriniert, aber doch glänzend. Die Flügeldecken sind gleichmäßig gewölbt, eben, nur bei den Schultern an der Basis mit einem flachen Eindruck; die Naht ist hinten ein wenig erhöht. Die Skulptur ist dicht und fein raspelartig, chagriniert, glänzend. Abdomen ist mäßig gewölbt, weich spärlich behaart, dunkel bronzefarben.

Diese Art gehört noch zu den cratomeroiden Arten. Das äußere Aussehen ist der *inculta* Ol. ziemlich ähnlich.

7. *Anthaxia Benguelae m. n. sp.*

Länge: 7,6 mm. Hab.: Benguela.

Dunkel bronzefarben, wenig glänzend. Kopf ist ziemlich breit, die Stirn ist länger als breit, parallelseitig, mit leicht ausgeschweiften Seitenrändern, dicht mit feinen runden Nabelpunkten besetzt, kupferig, fein, spärlich, lang gelblich behaart. Die Augen ragen seitlich nicht heraus. Halsschild ist vorne stark zweibuchtig, mit stark nach vorne vorgezogenen Mittellappen, etwa in der Mitte am breitesten, von ebenda zur Basis und nach vorne schwach gerundet verengt, etwa 1 1/2 mal so breit als lang, mit einer flachen Depression in den Hinterecken, die Skulptur besteht aus feinen rundlichen Nabelpunkten auf den Seiten; gegen die Mitte zu wird diese Skulptur viel feiner, querrunzelig. Die Flügeldecken lassen eine schmale laterale Partie des Abdomens hinter den Schultern unbedeckt, sie sind schon von ebenda zur Spitze allmählich verengt, mit schmal aufgebogenem Außenrande. Die Skulptur ist rauh und dicht, fein. dicht gekörnelt.

♂: Die Hintertibien auf der apikalen Innenseite mit einem flachen rundlichen Ausschnitt.

8. *Anthaxia luctuosa m. n. sp.*

Länge 8—8,5 mm. Hab.: Benguela.

Der vorhergehenden Art äußerst ähnlich und nur in folgenden Punkten verschieden: Der Kopf ist breiter, fein weißlich behaart, die Augen ragen ein wenig mehr heraus; die Stirn ist ein wenig breiter, ihre Ränder sind flach konvex, nicht ausgeschweift. Der Mittellappen des Vorderrandes des Halsschildes ist schwächer entwickelt und nach vorne viel schwächer vorragend. Die Halsschildskulptur ist dieselbe,

doch etwas feiner und mehr gerunzelt, die Mittelkörnchen der Nabelpunkte sind undeutlich, runzelig. Die Flügeldecken sind breiter, mehr parallelseitig, sie lassen kleinere Partie des Abdomens unbedeckt; die Skulptur der Flgd. ist gröber.

Eine größere und dunklere Art; Halsschild ist in der basalen Hälfte fast parallelseitig.

Beide Arten sehen der *melancholia* G. recht ähnlich; doch dies ist eine Art mit parallelseitigen Flügeldecken, die vollständig das Abdomen decken. Ich habe sie in Mehrzahl vom Cap vor mir. *Albovillosa* Kerr., von welcher Art ich eine Type besitze, ist dieser Art auch ähnlich, doch ist sie heller, glänzender, die Skulptur der Flgd. ist dichter, Skulptur des Halsschildes ist eine andere und viel feiner usw.

9. *Anthaxia Kerremansi m. n. sp.*

Länge: 6 mm. Hab.: Benguela.

Erinnert auf einige Paläarkten aus der Verwandtschaft der *funerula* Ill.

Eine kupferige, wenig glänzende, chagrinierte, wenig gewölbte Art mit parallelseitigen Flügeldecken, die das Abdomen vollständig decken. Kopf ist ziemlich breit, die Augen ragen seitlich nur sehr wenig heraus, die Stirn ist breiter als lang, sehr regelmäßig mit feinen rundlichen Zellen ohne Nabelpunkte besetzt, mit vereinzelten, sehr spärlichen, kurzen, abstehenden weißen Härchen dazwischen. Die Fühler sind vom vierten Gliede an verbreitet, ziemlich lang, dünn, kupferig. Halsschild ist etwa 1 $^2/_3$ mal so breit als lang, vorne leicht zweibuchtig, bis zur Mitte gerade, parallelseitig, von ebenda nach vorne leicht gerundet verengt, flach, eben, mit leichter Depression beiderseits in den Basalecken. Die Skulptur besteht aus großen, niedrigen, vier- oder fünfeckigen Zellen ohne Mittelpunkt, die gegen die Mitte zu kleiner werden, aber auch da keine Querrunzeln bilden, alles auf fein, sehr deutlich chagriniertem Grund. Die Flügeldecken sind bis zu $^2/_3$ der Länge parallelseitig und gerade, von ebenda zur Spitze fein verengt und gezähnelt, eben, flach gewölbt, ohne Eindrücke auf der Fläche, sehr fein, niedrig und raspelartig skulptiert und überall fein, deutlich chagriniert.

Dem fleißigen und opferwilligen, zu früh verstorbenen Buprestologen zur Ehre benannt.

10. *Anthaxia obscurans m. n. sp.*

Länge: 6 mm. Hab.: Ostafrika.

Der vorhergehenden Art ziemlich ähnlich und von ihr in folgenden Punkten verschieden: Dunkler; der Kopf (von oben gesehen) ist viel mehr gewölbt, etwas länger weiß behaart. Die Oberseite ist ohne deutliche Chagrinierung; Halsschild ist an der Basis in viel breiterem Umfange abgeglättet, vorne etwas stärker zweibuchtig; die Depression in den Basalecken ist viel schwächer, die Halsschildskulptur besteht seitlich aus viel kleineren rundlichen Nabelpunkten mit ganz deutlichen, kleinen Mittelkörnchen. Diese Skulptur wird in der Mitte viel feiner,

querrunzelig, ziemlich verworren. Die Flügeldecken sind gewölbter, ein wenig schlanker, die Skulptur ist dichter, körniger, mit deutlichen, obwohl schwer sichtbaren, feinen, dunklen, spärlichen, kurzen, regelmäßigen Behaarung dazwischen.

11. *Anthaxia atomaria m. n. sp.*

Länge: 3 mm. Hab.: Congo belge.

Schwarz, glänzend, in der Gestalt einer sehr kleinen *Anth. inculta* Ol. ähnlich. Kopf ist ziemlich breit und flach, glänzend, hellblau, nur der Scheitel ist schwarz. Die Stirn ist kahl, etwas breiter als lang, parallelseitig, überall mit ziemlich großen runden Nabelpunkten bedeckt. Die Fühler sind schwarz mit leichtem bronzefarbenen Glanze. Halsschild ist etwa 1 1/2 mal so breit als lang, vorne nur sehr schwach, fast einfach ausgeschnitten, in der Mitte am breitesten, nach vorne und zur Basis gleichmäßig, ziemlich schwach gerundet. Die ganze Oberseite ist mit eckigen, großen Nabelpunkten gleichmäßig bedeckt. Im Grunde leicht chagriniert. Die Flügeldecken sind schon von der Basis zur Spitze leicht verschmälert, zugespitzt, fein skulptiert und glänzend.

Eine der kleinsten afrikanischen Arten.

12. *Anthaxia crassa m. n. sp.*

Länge: 12 mm. Hab.: Congo belge.

Dunkel oliven-bronzefarben, glänzend, einer Anthaxia der „Cratomerus"-Gruppe ähnlich. Kopf ist schwach gewölbt, mit feiner und dichter nabelpunktartiger Skulptur, fein dünn weißgelb behaart. Die Fühler sind vom dritten Gliede an verbreitet, die Endglieder sind, ebenso wie die Oberlippe prachtvoll smaragdgrün. Halsschild ist etwa 1 1/3 mal breiter als lang, vorne schwach, einfach ausgeschnitten, mit leichtem länglichem Eindruck beiderseits bei den Hinterecken, im vorderen Drittel am breitesten, von ebenda nach vorne stärker, fast geradlinig, zur Basis sehr schwach und nur kurz vor den Hinterecken stärker verengt. Die Skulptur besteht auf der Seite aus ganz kleinen runden Nabelpunkten mit deutlichen Mittelpunkten; diese Skulptur geht auf der Scheibe in einem System von dichten, feinen, quergestellten Runzeln. Die Flügeldecken sind sehr robust, schon von der Basis zur Spitze schmäler werdend, sie lassen eine schmale Lateralpartie des Abdomens unbedeckt; sie sind hoch gewölbt, fein rauh skulptiert, kurz, weißgelb spärlich behaart. Die Unterseite ist kupferig, die Tarsen sind smaragdgrün.

13. *Anthaxia cratomerina m. n. sp.*

Länge: 10—11 mm. Hab.: West-Usambara, Transvaal.

Der vorhergehenden Art täuschend ähnlich und in folgenden Punkten abweichend: Viel schlanker, die ganzen Fühler sind prachtvoll blaugrün gefärbt; Halsschild ist viel länger, etwa 1 1/4 mal so breit als lang, die Halsschildskulptur ist viel gröber, besonders die Querrunzeln in der Mitte des Halsschildes sind viel gröber, weniger dicht. Die Flügeldecken sind flacher und viel länger, zum Ende viel mehr zugespitzt. Die Stirn ist viel schmäler, beim ♂ smaragdgrün; auch die Fühlerglieder vom dritten an beim ♂ sind breiter.

14. *Anthaxia Usambarae m. n. sp.*

Länge: 9 mm. Hab.: West-Usambara.

Ebenfalls den zwei vorhergehenden Arten sehr ähnlich, von beiden folgendermaßen verschieden: Noch schlanker als *cratomerina;* die Stirn ist breiter, mehr der *crassa* ähnlich. Die Oberseite ist hell kupferig, glänzend, Unterseite ist hellgrün, die Stirn und die Fühler sind prachtvoll smaragdgrün; auch die äußerste Flügeldeckenbasis ist schmal smaragdgrün gesäumt. Auch die Vorderecken des Halsschildes sind smaragdgrün. Halsschild ist etwa 1 ½ mal so breit als lang, die Skulptur ist der der *cratomerina* ähnlich, die Querrunzeln in der Mitte sind feiner, weniger dicht. Die Flügeldecken sind noch schlanker als bei *cratomerina m.*

15. *Anthaxia Andrewesi m. n. sp.*

Länge: 5,5 mm. Hab.: Rhodesia: Lonely Mines (H. Swale); vom H. H. C. Andrewes mitgeteilt.

Erinnert an die europäische *Anthaxia nitidula L.* Prachtvoll blaugrün, hell, glänzend. Kopf ist goldig, der Scheitel ist grün. Die Seitenränder des Halsschildes sind breit hell purpurrot gesäumt; mit zwei mehr oder weniger deutlichen schwärzlichen breiten Längsbinden auf der Scheibe. Kopf ist breit, die Stirn ist so lang als breit, mit dichten rundlichen Nabelpunkten besetzt. Halsschild ist kurz, etwa 1 ⅔ mal so breit als lang, vorne zweibuchtig, etwa im hinteren Drittel am breitesten, von ebenda nach vorne und zur Basis schwach gerundet verengt. Die Skulptur besteht seitlich aus feinen ziemlich großen nabelpunktigen eckigen Zellen, mit deutlichen Mittelkörnchen; diese Skulptur wird gegen die Mitte erloschener, mehr querrunzelig; auf den Seiten ist die Oberseite deutlich, doch wenig auffällig chagriniert. Die Flügeldecken sind ziemlich kurz, sie bedecken seitlich fast vollständig das Abdomen, sie sind kahl wie die ganze Oberseite, bis zum apikalen Drittel fast parallelseitig, gleichmäßig gewölbt, ziemlich fein rauh quergerunzelt und ohne Eindrücke. Unterseite ist bläulich, die Füße sind blauschwarz.

Erinnert ein wenig auch auf *splendida* G., *marginata* Thunb. und *Holubi* m., jedoch von allen durch die Halsschildskulptur, Form usw. leicht zu unterscheiden.

Herrn H. C. Andrewes, Esq. in London, der die Güte hatte, mir mehrere sehr seltene Buprestiden zur Bearbeitung mitzuteilen, zu Ehren benannt.

16. *Anthaxia coelicolor m. n. sp.*

Länge: 6 mm. Hab.: Ostafrika.

Ziemlich dunkel blau, seidenglänzend, länglich, gewölbt, schmal. Kopf ist schwach gewölbt, fein, spärlich weiß behaart, im Grunde mit einer rundlichen, ziemlich runzeligen Netzung. Die Fühler sind lang, schmal, blauschwarz. Halsschild ist etwa 1 ½ mal so breit als lang, vorne schwach zweifach ausgerandet, etwa in der Mitte am breitesten, von ebenda zur Basis höchst schwach, nach vorne stärker verengt. Die Skulptur ist ziemlich grob, sie besteht auf den Seiten

aus eckigen Nabelpunkten mit deutlichen Mittelkörnchen, die sich in der Mitte allmählich in ein System von gekörnelten, wenig auffälligen Querrunzeln umbilden. Die Flügeldecken sind gewölbt, zylindrisch, bis zu $^2/_3$ der Länge parallelseitig, sie bedecken vollständig das Abdomen und sind wie die ganze Oberseite kahl. Die Flügeldeckenskulptur besteht aus einer verhältnismäßig groben, raspelartigen Querrunzelung. Unterseite und die Füße sind blau.

Ebenfalls der *Holubi* m., *splendida* G. usw. stark ähnlich, von ihnen durch die Gestalt, Form des Halsschildes, Skulptur usw. verschieden.

17. *Anthaxia Rothkirchi m. n. sp.*

Länge: 5 mm. Hab.: Kamerun: Tiko b. Victoria, 1. I. 1913; Ekona (Bez. Victoria, 10. II. 1913); Buea (v. Rothkirch leg.).

Einer *Agrilaxia* ähnlich. Kopf ist sehr breit, die Augen ragen seitlich sehr stark heraus, Halsschild und Flügeldecken sind schmal. Kopf ist groß, die Stirn ist schwärzlich grün, kahl, viel breiter als lang, nach vorne etwas konvergierend. Halsschild ist etwa $1\,^1/_2$ mal so breit als lang, kurz, viel schmäler als der Kopf mit den Augen, smaragdgrün, mit einer sehr tiefen und breiten Querdepression in der Mitte; der ganze Vorderteil der Scheibe ist durch eine schwarze Makel getrübt. Die Skulptur besteht seitlich aus deutlichen Ocellen, in der Mitte ist diese Skulptur halb erloschen, die Oberseite ist glänzend, spärlich gelb behaart. Die Flügeldecken sind lang und schmal, schon von der Mitte zur Spitze verschmälert, sie bedecken das ganze Abdomen, sie sind smaragdgrün, seitlich mit einem breiten schwärzlichen oder dunkelpurpurnem Saume, glänzend, fein rauh skulptiert, überall dicht, ziemlich lang, halbanliegend goldgelb behaart; die Härchen sind beiderseits abwärts von der Naht, schief nach außen gekämmt.

Wohl die merkwürdigste bisher bekannte äthiopische Art. Ich habe von der Fa. Dr. Staudinger & Bang-Haas sehr viele Exemplare dieser Art, aus dem Nachlasse des H. v. Rothkirch gesehen. Dem verstorbenen Entomologen zu Ehren benannt.

Die nordwestungarischen Duvalites (Col.).

Von Elemér Bokor, Budapest.

In einer unlängst erschienenen Arbeit trennt Dr. René Jeannel [1]) die Gattung *Duvalites* Jean. hauptächlich infolge der auf der vorderen Außenfläche kahlen, an der Außenseite mit einer tiefen Längsfurche versehenen Vorderschienen von der Gattung *Duvalius* Delar. ab. Die nordwestungarischen Vertreter dieser Gattung bilden eine einheitliche Gruppe, für welche ein unmittelbarer, gemeinsamer, stammesgeschicht-

[1]) Dr. René Jeannel. Notes sur les Trechini. Bull. Soc. Entom. France, 1920, p. 150–155.

licher Typus angenommen werden kann. Die hierhergehörigen Arten sind durch folgende gemeinsame Merkmale ausgezeichnet:

Klein bis mittelgroß, rötlichgelb. Kleine bis rudimentäre, teils verschwommen fazettierte Augen schwarz pigmentiert. Schläfen kurz, fein, abstehend und zerstreut behaart. Fühler kurz, ihre Glieder wenig differenziert. Die inneren Streifen der Flügeldecken schärfer, äußere erloschen. Ich schlage vor für diese Gruppe den Namen subgen. *Hungarotrechus* (Typus: *D. hungaricus* Csiki) vor[1]).

Dieser Untergattung ähnlich mikroskopisch fein behaarte Schläfen besitzen *Duvalius turcicus* Friv., *Oertzeni* Mill., *Knauthi* Ganglb. und *Anophthalmus Weberi* Ganglb., *Gobanzi* Ganglb. — die primitivsten Arten ihrer Gattungen. Es ist schwer anzunehmen, daß diese Erscheinung auf Konvergenz beruhe, vielmehr sind wir bemüßigt ihr eine phylogenetische Bedeutung beizumessen, da auch sonstige, von Dr. Josef Müller angenommenen Merkmale[2]), denen er einen mutmaßlichen Wert für die Stammesgeschichte zuerkennt, parallel mit diesem verlaufen. Der Streifung der Flügeldecken kommt bezüglich der Anpassung an das unterirdische Leben keine besondere Bedeutung zu. *Duvalites microphthalmus* Mill. und *hungaricus* Csiki weisen gewiß mehr primitive Charaktere auf, als *Duvalites Redtenbacheri* E. et. J. Friv. und *Anubis* Bokor, dennoch sind letztere vollzählig und tief gestreift. Die Behaarung scheint überhaupt kein Faktor zu sein, auf welchen die Lebensweise dieser Käfer von Einfluß wäre. Allein bei der Gattung *Anophthalmus* Sturm hält die zunehmende Behaarung mit den sonstigen morphologischen Differenzierungen Schritt. Von den extremsten Gattungen der *Trechini* ist *Pseudaphaenops* Winkl. am Kopf spärlich, borstenartig behaart (teste Winkler!), hingegen *Aphaenops* Bonv. ganz kahl. Vielmehr kommt der Dorsalstreifung der Flügeldecken und der Behaarung der Körperoberfläche eine phylogenetische Bewertung in der Weise zu, daß ihre dem Grad und der Art nach verschiedenen Ausbildungen auf verschiedene Urtypen zurückzuführen sind. Daß bei der Beurteilung dieser Typen die von den erwähnten, geschätzten Autoren zuerst nachgewiesenen Merkmale auch herangezogen werden müssen, steht außer Zweifel.

Die bisher bekannten Arten der Untergattung *Hungarotrechus* lassen sich folgend trennen:

1. Kleiner, 3,7—4.2 mm. Zweites Fühlerglied an Länge vom vierten kaum verschieden, das dritte um ein Drittel länger als das zweite. 1. *Bokori* Csiki.

---

[1]) Dieser Untergattung stelle ich eine andere, mit Arten hauptsächlich aus Bihar entgegen, welche ebenfalls auf einen einzigen, gemeinsamen Urtypus zurückgeführt werden können. Dieselben sind mittelmäßige bis große Arten mit rudimentären, zumeist verschwommen fazettierten, oft schwarz pigmentierten Augen, außer der normalen Beborstung kahlem Chitinpanzer, mit mehr differenzierten, längeren Fühlern, längeren Beinen und vollzählig gestreiften Flügeldecken. Ich zähle sie zu subgen. *Biharotrechus* (Typus: *D. Redtenbacheri* E. et J. Friv.).

[2]) Dr. Josef Müller, Beiträge zur Kenntnis der Höhlenfauna der Ostalpen und der Balkanhalbinsel. II. Revision der blinden Trechus-Arten, Wien, 1913, p. 4—11.

— Größer, 4—5,5 mm. Zweites Fühlerglied etwas kürzer als das vierte, das dritte anderthalbmal länger als das zweite. 2.

2. Stirne gleichmäßig flach gewölbt, Basalgrübchen des Halsschildes groß, ausgedehnt. 3.
— Stirne an der schmalen Mitte leicht eingedrückt, Basalgrübchen kleiner. 4. *hungaricus* Csiki.

3. Hinterecken des Halsschildes größer, recht- oder spitzwinklig. 2. *microphthalmus* Mill.
— Hinterecken des Halsschildes kleiner, stets spitzwinklig. 3. *Szabói* Csiki.

Duvalites *(Hungarotrechus)* **Bokori** Csiki.

Anophthalmus (Duvalius) Bokori Csiki Ernö, Rov. Lap. XVII, 1910, p. 115; *Anophthalmus Bokori* var. *gelidus* Csiki Ernö, An. Mus. Nat. Hung. X, 1912, p. 510. — Gedrungen, 3,7—4,2 mm. Glänzend, gelblichrot bis rötlichgelb; Kopf, Seitenränder des Halsschildes, Naht und Ränder der Flügeldecken dunkler, Flügeldecken und Beine heller, Taster strohgelb. Kopf etwas kürzer und schmäler als der Halsschild. Stirnfurchen konvergieren vorne geradlinig bis zum ersten Drittel, mit einigen Querrunzeln hinter der Mitte, divergieren bogig bis zum zweiten Drittel, an der Einschnürung seichter, laufen um die Schläfen herab. Stirne gleichmäßig flach gewölbt. Seitenrandleisten der Stirne kurz, divergierend, verlöschen abbiegend gut vor dem ersten Supraorbitalpunkt. Die vordere Supraorbitalseta ragt aus einer breiten uud tiefen Porengrube hervor, die hintere beinahe an der Stirnfurche. Schläfen nach hinten backenartig erweitert, mit zerstreuter, kurzer Behaarung. Fühler etwas kurz und dick; 2. Fühlerglied kaum länger als 4., 3. um ein Drittel länger als 2.; Verhältnis der Glieder: 1·1, 1·1, 1·3, 1, 1·1, 1, 1, 1, 1·1, 1·1, 1·3. Augen nicht vorgewölbt, klein, in der Form von kurzen, nach hinten geneigten Spindeln, schwarz pigmentiert[1]), mit 10—12 zerstreuten Fazetten. Halsschild etwas kürzer als breit, herzförmig. Vorderrand beinahe gerade, die abgerundeten Vorderecken stehen kaum vor. Seiten vorne bis zum ersten Drittel bogig erweitert, nach hinten allmählich bogig verschmälert, vor den kurzen, scharfen Hinterecken fein ausgebuchtet. Hinterrand gerade, vor den Hinterecken schräg ausgeschnitten; Seitenrandkehle ziemlich schmal. Mittellinie fein, vorne etwas verkürzt, im letzten Viertel in einer tieferen Furche. Vor dem Hinterrand quer, uneben eingedrückt, Basalgrübchen tief, geräumig, ohne Basalfältchen. Vordere Marginalseta vor der breitesten Stelle, die hintere vor den Hinterwinkeln, am Seitenrande gelegen. Scheibe gleichmäßig gewölbt. Flügeldecken länglich eiförmig. Schultern schräg, stumpf abgerundet; Seiten vorne kaum erweitert, im zweiten Drittel am breitesten, im letzten Fünftel stark abgerundet, Spitzen einzeln verrundet; Randkehlen schmal, an den Schultern etwas breiter. Flügeldecken beiderseits des Schildchens kaum ein-

[1]) An präparierten Exemplaren ist das Pigment zerstört, das Augenfeld erscheint grauweiß, stark lichtbrechend, mit unscharfer, schwarzer Umrandung.

gedrückt, oben flach, gegen die Ränder zu stärker gerundet. Die seichten Dorsalstreifen etwas verwischt und dicht punktiert; die 2—3 inneren tiefer, 4. feiner, 5. verschwommen, 6. nur durch einzelne Punkte angedeutet. Das umgebogene Ende des Nahtstreifens erlischt in der Höhe des Präapikalpunktes, 2. Streifen endet bei diesem Borstenpunkt [1]), 3. und 4. noch kürzer. Zwischenräume der Streifen auf der Scheibe flach gewölbt, seit- und rückwärts eben. Von den gut eingedrückten Dorsalborsten liegen die vorderen etwas näher zur Naht als zur Flügeldeckenbasis, die mittleren vor der Mitte, die hinteren am letzten Fünftel der Flügeldecken. Furchen am Außenrande der Vorderschienen vorne etwas verflacht. Die zwei ersten Vordertarsen des Männchens deutlich erweitert, das 1. Glied kaum anderthalbmal länger als das 2. Mikroskulptur: Kopf in den Stirnfurchen tiefer, an der Einschnürung noch deutlich erkennbar, sonst verschwommen genetzt, Halsschild sehr fein und dicht, vorne und am hinteren Teile quer, in den Vertiefungen stärker genetzt, Flügeldecken äußerst fein, quer nadelrissig. — Abarten:

1. Hinterecken des Halsschildes spitzwinklig, abstehend, 3 innere Dorsalstreifen schärfer. 2.
   — Hinterecken des Halsschildes nicht spitzwinklig, kaum abstehend, 2 innere Dorsalstreifen schärfer. 3.
2. Halsschildbasis schmäler, Hinterecken stärker abstehend. 1. var. *gelidus* Csiki.
   — Halsschildbasis breiter, Hinterecken mäßig abstehend. 2. typ. *Bokori* Csiki.
3. Hinterecken des Halsschildes rechtwinklig, scharf. 3. nov. subsp. **Vályianus** m.
   — Hinterecken des Halsschildes stumpf, weniger scharf. 4. nov. subsp. **gömöriensis** m.

Patria: Hungaria bor., Com. Gömör. *Forma nom.* Ludmilla-barlang; Emerich Bokor, 23. VI. 1908, Otto Mihók, IX. 1911; var. *gelidus:* Lednice; Karl Diener, 5. VI. 1911; ssp. *Vályianus:* Murányi-barlang, Elemer Bokor, IX. 1918; ssp. *gömöriensis:* Szelestei-barlang und Ispánmezöi-barlang; Elemer Bokor, 24. VII. 1919. — Ich konnte alle bisher bekannten Exemplare dieser äußerst seltenen Art (mit Abarten 10 Stück!) untersuchen und fand individuelle Unterschiede in der Dicke des Kopfes, sowie Länge und Gestalt der Flügeldecken, var. *gelidus* ist von der typischen Form kaum zu trennen. Die Tiere werden in den kleinen, halbtrockenen Höhlen der Triaskalke südöstlich der Niederen Tatra im zentralen Gömör gefunden. Sie scheinen nach ausgiebigen Regen und sonst bei andauernd feuchtem Wetter in die Grotten einzurücken, wobei sie auf dem tonigen Höhlenboden, unter Steinen erbeutet werden. Die bisher bekannten Stücke sind

[1]) Ein apikaler Borstenpunkt am Beginn der Biegung des Nahtstreifens, sowie ein kräftigerer an der Basis des 2. Dorsalstreifens ist bei den angeführten Arten stets vorhanden.

mehrweniger dem Zufall zu verdanken, rationelle Sammelmethoden versagten bisher völlig. Var. *gelidus* fand sich in einem Exemplare unter mehreren *Duvalites hungaricus szilicensis* Csiki im Humus der Doline zur Eisgrotte Lednice.

Duvalites *(Hungarotrechus)* **microphthalmus** Mill.

Trechus microphthalmus L. Miller, Wien. Ent. Monatschr. III, 1859, p. 310, 311; *Trechus microphthalmus* Frivaldszky Imre, Magy. Tud. Akad. Évk. XI/IV, 1865, p. 181; *Trechus spelaeus* E. Reitter, Berl. Ent. Ztschr. XIII, 1869, p. 361, 362; *Trechus microphthalmus* J. Putzeys, Ent. Ztg. Stettin, XXXI, 1870, p. 22, 23; *Trechus microphthalmus* Edm. Reitter, Deutsch. Ent. Ztschr. XXII, 1878, p. 36, 37; *Trechus (s. str.) microphthalmus* Ludwig Ganglbauer, Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 208, 209; *Trechus (s. str.) microphthalmus* Csiki Ernö, Magyorsz. Bogfaun. I, 1905—1908, p. 263. — Gedrungen, 4,3—4,8 mm. Glänzend, hell gelblichrot, Kopf und Halsschild etwas dunkler, Beine und Taster heller. Kopf schmäler und beinahe so lang als der Halsschild. Stirnfurchen konvergieren vorne geradlinig, biegen in der Mitte nach außen, hier mit einigen verschwommenen Querrunzeln, divergieren bogig nach hinten. Stirne flach dachartig, hinten breit. Seitenrandleisten der Stirne scharf, kammartig, leicht bogig divergierend, enden in der Augenhöhe, begrenzen je eine scharfe Furche. Vordere Supraorbitalseta in einer breiten, flachen Grube, hinter der Augenhöhe, die hintere nahe zu ihr, etwas einwärts und vor der Einschnürung. Wangen etwas gedunsen, Schläfen backenartig, Behaarung der letzteren kurz, abstehend, zerstreut. Fühler etwas dick, reichen kaum bis zum ersten Viertel der Flügeldecken, ihr 2. Glied etwas kürzer als das 4., 3. beinahe anderthalbmal länger als das 2., Verhältnis der Glieder: 1·2, 1, 1·5, 1·2, 1·2, 1·2, 1·3, 1·2, 1·1, 1, 1·3. Augen klein, etwas vorgewölbt, dick spindelförmig, pigmentiert, mit 30—40 deutlich zählbaren Fazetten. Halsschild um ein Fünftel breiter als lang. Vorderrand schwach ausgerandet. Vorderecken kurz abgerundet, kaum vorstehend. Seiten vorne bogig divergierend, im ersten Drittel eckig abgeknickt, sodann schwach bogig verschmälert, vor den großen Hinterecken nicht oder nur fein ausgebuchtet, diese spitz- oder nahezu rechtwinklig, scharf, Spitze zumeist zahnartig abstehend. Hinterrand beinahe gerade, vor den Hinterecken fein ausgeschnitten. Seitenrandkehle mittelmäßig, vorne etwas breiter. Mittellinie scharf, vorne etwas verkürzt, im letzten Drittel in einer tieferen Furche. Basalgrübchen tief, nach vorne ausladend, Basalfältchen leicht angedeutet. Vor dem Hinterrand quer niedergedrückt, mit mehreren Längsrunzeln. Seitenrandborsten normal. Scheibe, namentlich gegen die Vorderecken, gut gewölbt. Flügeldecken langoval, mehr als zweimal länger als zusammen breit, an der Basis etwa zweimal breiter als die Halsschildbasis. Schultern kaum abgeschrägt, in kräftigem Bogen gleichmäßig abgerundet. Seiten bis zum ersten Drittel bogig erweitert, sodann stärker bogig verschmälert, einzeln, spitz verrundet. Seiten-

randkehle tritt an der Basis des 4. Streifens scharf an, vorne etwas breiter aufgebogen, nach hinten allmählich schmäler. Flügeldecken beiderseits des Schildchens nicht niedergedrückt, Scheibe mäßig flach, nach den Seiten gleichmäßig, gegen die Spitze zu stärker gerundet. Dorsalstreifen mit etwas zerstreuter und verwischter Punktierung. Die 3 inneren Streifen schärfer, 4. und 5. feiner, 6. wesentlich schwächer, 7. nur vorne und kaum angedeutet. Das umgebogene Ende des Nahtstreifens tritt deutlich hervor, mündet vor dem Präapikalpunkt in den 5. Streifen. Hinter diesem Borstenpunkt oft ein unbestimmter Streifen bis zur Spitze. 3. und 4. Streifen enden vereint kürzer als 2. Die zwei vorderen Dorsalborsten in tiefen und breiten Poren, der hintere feiner, die vordersten etwas näher zur Naht als zur Flügeldeckenbasis, die mittleren vor der Mitte, die hinteren etwa im apikalen Fünftel. Zwischenräume der Streifen schwach gewölbt, nach außen allmählich ausgeebnet. Zwei ersten Vordertarsen des Männchens gut erweitert, 1. Glied anderthalbmal länger als 2. Mikroskulptur; Kopf vorne fein und dicht, an den Seiten der Länge nach und feiner, sonst gleichmäßig und kräftig genetzt; Halsschild viel dichter und feiner, gegen die Wölbungen hin gezogen genetzt, Hinterrand quergerunzelt; Flügeldecken matt querschattiert. — Patria: Hungaria bor., Com. Liptó, Alacsonytátra (Kotlicskahavas, Gyömbér, lapidicol), Ludwig Miller, 1858, Albert Winkler, 1918 und Deményfalvi-sziklabarlang (cavernicol), Edmund Reitter, 1869, Ernst Csiki und Hugo Diener. — Ich verglich mehrere aus der Deményfalvaer Grotte stammende Stücke mit solchen unter Steinen von der niederen Tatra gesammelten und konnte keinen Unterschied feststellen. Nähere Mitteilungen über Fundort und Fangart sind mir nicht zugekommen.

Duvalites *(Hungarotrechus)* **Szabói** Csiki.

Anophthalmus Szabói Csiki Ernö, An. Mus. Nat. Hung. XII, 1914, p. 448. — Der Vorigen nahestehend, kleiner, 4—4,6 mm[1]). Glänzend, gelblichrot, Vorderkörper etwas dunkler, Beine und Taster etwas heller. Stirnfurchen vorne breit, gleichmäßig bogenförmig auseinanderhaltend, oder in der Mitte etwas geknickt. Stirne gegen die Einschnürung zu allmählich gewölbt. Seitenrandleisten der Stirn schwächer aufgebogen, enden vor der Augenhöhe, Furche neben ihnen unscharf. Halsartiger Teil des Kopfes etwas gedunsen. Verhältnis der Fühlerglieder: 1, 1, 1·3, 1·1, 1·1, 1, 1, 1, 1·1, 1, 1·3. Augen kleiner, langoval, pigmentiert, mit 25—35 Fazetten. Schläfen etwas dichter behaart. Seitenränder des Halsschildes vorne breit und gleich mäßig gerundet, im ersten Drittel am breitesten, nach hinten beinahe gerade verschmälert, vor den kleinen spitzwinkligen, an der Spitze zahnartig vorspringenden Hinterecken fein ausgebuchtet. Mittellinie etwas feiner, vorne verkürzt; Basalgrübchen tief, uneben, Basalfältchen angedeutet. Seitenrandkehle der Flügeldecken tritt an der Basis des 5. Streifens mäßig aufgebogen an. Dorsalstreifen etwas tiefer,

[1]) Der Hinterleib eines besonders kleinen, defekten Exemplares läßt auf ein noch geringeres Größenminimum schließen.

4. ebenfalls gut erkennbar, 5. feiner, die äußeren allmählich erloschen. Das umgebogene Ende des Nahtstreifens schärfer. — Patria: Hungaria bor., Com. Gömör, Gömörvégi-barlang (cavernicol), Dr. Josef Szabó-Patay, VI. 1914, Elemer Bokor, VI. 1914, VIII. 1918. Ich konnte alle bisher bekannten Exemplare dieser seltenen Art (7 Stück!) untersuchen; möglicherweise ist sie als Unterart zu *microphthalmus* zu stellen. Die Type des Ung. Nat. Museums (1 Männchen) besitzt eine Doppelborste an Stelle der rechten, vorderen Marginalseta des Halsschildes. Ich sammelte das Tier zumeist in künstlich ausgelegten Humusfallen, die ich zeitweise mit Wasser befeuchtete.

Duvalites *(Hungarotrechus)* **hungaricus** Csiki.

Anophthalmus hungaricus Csiki Ernö, An. Mus. Nat. Hung. I, 1903, p. 441, 442; *Anophthalmus (Duvalius) hungaricus* Csiki Ernö, Magyorsz. Bogfaun. I, 1905—1908, p. 267; — var. **szilicensis** Csiki, *Anophthalmus hungaricus* var. *sziliczensis* Csiki Ernö, An. Mus. Nat. Hung. X, 1912, p. 509, 510; — ssp. **Bokorianus** Csiki, *Trechus Bokorianus* Csiki Ernö, Rov. Lap. XVII, 1910, p. 114, 115. — Schlank, 4—5,5 mm. Glänzend, rötlichgelb; Fühler, Kopf und Halsschild dunkler, Beine und Taster gelb. Kopf schmäler und etwas kürzer als der Halsschild. Stirnfurchen konvergieren bis zum ersten Drittel geradlinig, hier abgebogen, sodann geradlinig divergierend, hinter der Mitte mit einzelnen Querfurchen. Stirne zumeist ungleich gewölbt, an der schmalsten Mitte eingedrückt, dahinter in der Regel mit einer verwischten Querfurche, sodann kräftig nach aufwärts gewölbt. Wangen etwas gedunsen, Schläfen backenartig, Behaarung der letzteren etwas ausgedehnt. Seitenrandleisten der Stirn scharf, nicht kammartig, schwach divergierend, erlöschen in der Augenhöhe, Furchen daneben kurz, unbestimmt quergerunzelt. Supraorbitalborsten wie bei *microphthalmus*. Fühler schlanker, erreichen das erste Viertel der Flügeldecken, 2. Glied etwas kürzer als 4., 3. anderthalbmal länger als 2., Verhältnis der Glieder: 1·2, 1, 1·6, 1·3, 1·3, 1·2, 1·2, 1·1, 1·2, 1·1, 1·5. Augen klein, schwach vorstehend, gewölbt, spitz eiförmig, pigmentiert, mit 20—30 Fazetten. Halsschild breiter als lang, Vorderrand kaum ausgerandet, Vorderwinkel kurz abgerundet, leicht vorstehend. Seiten vorne bogig erweitert, vor dem ersten Drittel am breitesten, dahinter bogig verschmälert, vor den Hinterecken fein oder nicht ausgebuchtet, Hinterecken scharf, recht- oder spitzwinklig, Spitzen zahnartig. Hinterrand beinahe gerade, vor den Hinterecken gerade ausgeschnitten, oder fein vorgezogen. Seitenrandkehle mäßig breit, Mittellinie scharf, zumeist vollständig, im letzten Fünftel in einer tiefen Furche. Basalgrübchen mäßig tief, länglich. Vor dem Hinterrand ungleichmäßig quer eingedrückt, mit kräftigen Längsrunzeln, solche neben dem Seitenrande schräg gelegen. Marginalborsten wie bei *microphthalmus*. Scheibe flach gewölbt. Flügeldecken langoval, zwei bis zwei-ein-halbmal länger als gemeinsam breit, an der Basis beinahe zweimal so breit als die Halsschildbasis. Schultern schräg, in starkem Bogen breit abgerundet. Seiten im ersten Drittel

geradlinig erweitert, im zweiten schwach bogig, dahinter stärker abgebogen, einzeln, spitz verrundet; Innenränder der Flügeldecken klaffen bis zur Höhe des Präapikalpunktes. Seitenrandkehle tritt an der Basis des 5. Streifens an, mäßig breit, bei den ersten Punkten der series umbilicata etwas breiter. Flügeldecken beiderseits des Schildchens bis zu den Schultern breit und flach niedergedrückt, Scheibe der Länge nach flach, gegen die Seiten zu allmählich abgebogen. Dorsalstreifen etwas gedrängt und fein punktiert; zwei inneren schärfer, 3. schwächer, 4. und 5. noch erkennbar, die übrigen sehr verkürzt, verwischt. Das umgebogene Ende des Nahtstreifens läuft in der Höhe des Präapikalpunktes in den kaum angedeuteten 5. Streifen. Hinter diesem Borstenpunkte bis zur Spitze zumeist eine verwischte Furche. 3. und 4. Streifen enden vor dem Präapikalpunkt unbestimmt. Von den deutlich eingedrückten Dorsalpunkten liegen die vordersten zweimal weiter von der Flügeldeckenbasis als von der Naht. Die zwei ersten Vordertarsen des Männchens gut erweitert, 1. Glied beinahe zweimal länger als 2. Mikroskulptur: Kopf vorne etwas feiner, an den gedunsenen Seiten quergezogen, gegen den Scheitel zu hexagonal genetzt; Halsschild feiner und dichter, an den Rändern etwas kräftiger quergenetzt; Flügeldecken sehr dicht, schräg schattiert. Abarten:

1. Schlanker, Hinterecken des Halsschildes spitzwinklig, Flügeldecken schmäler. 2.
   — Gedrungener, Hinterecken des Halsschildes rechtwinklig, Flügeldecken breiter. 1. subsp. *Bokorianus* Csiki.
2. Stirne gleichmäßiger gewölbt, Mittellinie des Halsschildes vorne etwas verkürzt. 3. var. *szilicensis* Csiki.
   — Stirne ungleichmäßig gewölbt, Mittellinie des Halsschildes vollständig. 2. typ. *hungaricus* Csiki.

Patria: Hungaria bor., Com. Gömör. *Forma nom.* Baradla; Dr. Theodor Kormos und Eugen von Györffy, 7. VII. 1903, Karl Diener, Dr. Karl Holdhaus und Otto Mihók, 4. VI. 1911, Ernst Csiki und Hugo Diener, 16. VI. 1912, Dr. Eduard Knirsch, VI. 1913, Elemer Bokor; var. *szilicensis*: Lednice; K. Diener, Dr. Holdhaus, Mihók 5. VI. 1911, Csiki, H. Diener, Dr. Knirsch, Bokor, Hrabák; ssp. *Bokorianus:* Csöpögölyuk; Emerich und Elemer Bokor, 22. VI. 1908. Es lagen mir eine große Anzahl zur Untersuchung vor; var. *szilicensis* kann als Unterart vom typischen *hungaricus* kaum getrennt werden. Die typische Art lebt sehr zerstreut in der etwa 7 km langen Grotte Baradla, wo sie auf lehmigem, feuchtem Boden unter Steinen und Holzstücken gefunden wird. Nach ausgiebigen, andauernden Regengüssen, infolgederen der unterirdische Bach der Grotte beträchtlich anschwillt, flüchten die Tiere in Seitengänge und werden auch stromabwärts gedrängt, von wo sie sich erst nach Senken der Flut allmählich wieder in die Grotte zerstreuen. Var. *szilicensis* hält sich in Anzahl im Humus, zwischen Steinen in der Doline zur Eisgrotte Lednice in Gesellschaft des erwähnten *Bokori gelidus,* sowie *Trechus quadri-*

striatus Schrnk., mehreren *Catops*- und *Choleva*-Arten auf. Der weitaus seltenere ssp. *Bokorianus* war einst in der kleinen Grotte Csöpögölyuk auf feuchtem Boden, unter flachliegenden Steinen anzutreffen, verschwand aber später für mehrere Jahre ganz aus der Grotte und wurde von mir erst später wieder (VIII. 1918) dortselbst in einer Humusfalle in wenigen Stücken erbeutet. Alle hier erwähnten Grotten liegen im Sziliceer Kalkplateau im zentralen Gömör.

Zum Wiedererwachen der russischen Entomologie.

Von R. Kleine.

Die furchtbaren Kriegs- und Revolutionsjahre haben die russische Entomologie fast vernichtet. Die Reste haben sich gesammelt und sind wieder bei der Arbeit. Hilfesuchend wenden sie sich an die deutschen Entomologen und es ist unsere Pflicht, alles zu tun was nur möglich ist, um den russischen Kollegen in ihrem Fortkommen zu helfen.

Am ersten hat sich die angewandte Entomologie erholt. Das ist erklärlich, denn es muß in Rußland zunächst darauf ankommen, das Wirtschaftsleben in solide Bahnen zu leiten. Nachstehend gebe ich das Verzeichnis russischer staatlicher Pflanzenschutzstellen.

Es fehlt in Rußland zunächst an Literatur. Wer irgendwie in der Lage ist zu helfen, wolle entbehrliche Literatur an Herrn Dr. Walter Horn, Berlin-Dahlem, Goßler-Straße 20, oder an mich senden.

Verzeichnis Russischer Staatlicher Pflanzenschutzanstalten

(am 1. März 1922).

Die Hauptbehörde für den Pflanzenschutz in Rußland ist zurzeit die „Abteilung für den Schutz der Pflanzen gegen Schädlinge“ (in russischer Abkürzung „OZRA“) des Volkskommissariats für Landwirtschaft: Rußland, Moskau, Iljinskije Worota, Bojarskij Dvor. Die unten aufgezählten Pflanzenschutzanstalten sind „OZRA“ in größerem oder geringerem Maße untergeordnet. — Es folgen der Reihe nach: Nr., Benennung der Pflanzenschutzanstalt, Adresse, Familienname des Vorstandes.

I. Europäisches Rußland.

1. Astrachaner Pflanzenschutzstation, Astrachan (Gubzemotdel)*), S. J. Schembel. 2. Abteilung für Schädlingsbekämpfung am Landwirtschaftskommissariat des Autonomen Gebietes des Kalmükischen Volkes, Astrachan (Oblupinskaja Ploschtschjadj), S. J. Schembel. 3. Brjansker Pflanzenschutzstation, Brjansk (Gubzemotdel), T. M. Golowanowa. 4. Abteilung für Schädlingsbekämpfung an der Verwaltung des Bevollmächtigten des Volkskommissariats für Landwirtschaft im Ural, Ekaterinburg. 5. Iwanow-Wosnessensker Pflanzenschutzstation Iwanowo-Wosnessensk (Gubzemotdel), A. N. Kazansky. 6. Kalugaer Pflanzenschutzstation, Kaluga (Gubzemotdel), N. W. Zudilin. 7. Pflanzenschutzabteilung des Volkskommissariats für Landwirtschaft der Tatarischen Republik, Kasan (Tatnarkomzem), N. W. Schmelev. 8. Kursker Pflanzen-

*) Abkürzung für „Abteilung für Landwirtschaft des Gouvernements-Exekutiv-Komitees“.

schutzstation, Kursk (Moskowskaja Nr. 76), W. G. Pliginsky. 9. Moskauer Pflanzenschutzstation, Moskau (Sadowaja-Triumphalnaja 10), S. S. Burov. 10. Oreler Pflanzenschutzstation, Orel (Gubzemotdel), F. W. Koblowa. 11. Abteilung für Schädlingsbekämpfung des Volkskommissariats für Landwirtschaft der Kirgisischen Republik, Orenburg (Kirnarkomzem), A. A. Posdnjak. 12. Pflanzenschutzstation des Nord-Gebietes, Petrograd (Litejny, Nr. 37/39), N. N. Bogdanov-Katjkov. 13. Abteilung für Schädlingsbekämpfung an der Verwaltung des Bevollmächtigten des Volkskommissariats für Landwirtschaft im Süd-Osten, Rostov a. Don. 14. Pflanzenschutzabteilung am Donzemotdel, Rostov a. Don (Oblastnoj Zemotdel), I. P. Kerensky. 15. Rostov-Jaroslawer Entomologische Station, Rostov (Gouvernement Jaroslaw, Uzemotdel), D. A. Wachrameev. 16. Rjazaner Pflanzenschutzstation, Rjazan (Gubzemotdel), M. W. Kossulin. 17. Pflanzenschutzabteilung am Saratover Gubzemotdel, Saratov (Gubzemotdel), A. A. Megalov. 18. Simbirsker Pflanzenschutzstation, Simbirsk (Gubzemotdel), N. A. Ossipov. 19. Tscherepovetzer Pflanzenschutzstation, Tscherepovetz (Gubzemotdel), W. N. Schtschegolev. 20. Tulaer Pflanzenschutzstation, Tula (Ulitza Kommunarov), A. I. Dankov. 21. Woronesher Pflanzenschutzstation, Woronesh (Friedrich Engels-Straße 12), I. G. Beylin.

Krim.

22. Süd-Krimer Pflanzenschutzstation am Nikitskij Botanischen Garten, Jalta, K. N. Deckenbach.

Ukraine.

23. Pflanzenschutzabteilung des Volkskommissariats für Landwirtschaft der Ukraine, Charkow (Uknarkomzem), F. M. Dischler. 24. Abteilung für Schädlingsbekämpfung am Charkower Gubzemotdel, Charkow (Sumskaja 39), W. G. Awerin. 25. Abteilung für Schädlingsbekämpfung am Ekaterinoslawer Gubzemotdel, Ekaterinoslaw (Gubzemotdel), N. N. Witkowsky. 26. Station für Schädlingsbekämpfung am Ukrainer Landwirtschaftlichen-Gelehrten-Komitee, Kijew (Fundukleewskaja 46), A. G. Lebedev. 27. Sektion für Schädlingsbekämpfung am Poltawaer Gubzemotdel, Poltawa (Gubzemotdel), A. D. Schamraj.

II. Kaukasus.

28. Pflanzenschutzabteilung des Volkskommissariats für Landwirtschaft der Azerbeydshaner Republik, Baku (Narkomzem), Z. S. Rodionov. 29. Pflanzenschutzabteilung am Terek Gubzemotdel, Georgijewsk (Gubzemotdel), A. J. Lobik. 30. Pflanzenschutzabteilung am Zemotdel des Kuban-Schwarzmeer-Gebietes, Ekaderinodar (Oblastnoj Zemotdel), N. A. Dobrowolskij. 31. Stawropoler Pflanzenschutzstation, Stawropol i. Kaukasus (Gubzemotdel), L. D. Moritz. 32. Tifliser Bureau für Schädlingsbekämpfung, Tiflis (Grusien, Narkomzem), P. I. Nagornij. 33. Wladikawkaser Bureau für Schädlingsbekämpfung, Wladikawkas (Gorsknarkomzem), M. A. Rjabov.

III. Sibirien.

34. Altaier Entomologisches Bureau, Barnaul (Gubzemotdel). 35. Entomologisches Bureau des Sibirischen Gebietes, Omsk (Sibentobureau), B. A. Puchov. 36. Semipalatinsker Entomologisches Bureau, Semipalatinsk (Oblastnoj Zemotdel), A. F. Hoffmann. 37. Tomsker Entomologisches Bureau, Tomsk (Gubzemotdel), R. P. Bereshkov. 38. Tscheljabinsker Entomologisches Bureau, Tscheljabinsk (Gubzemotdel), A. A. Kulik.

IV. Turkestan.

39. Semiretschinsker Bureau für Schädlingsbekämpfung, Wernij (Obzemotdel), Charin. 40. Samarkander Bureau für Schädlingsbekämpfung, Samarkand (Obzemotdel), M. M. Sijasov. 41. Syr-Darjaer Bureau für Schädlingsbekämpfung, Taschkent (Oblastnoj Zemotdel), N. G. Zaprometov. 42. Pflanzenschutzabteilung des Volkskommissariats für Landwirtschaft der Turkestaner Republik, Taschkent (Turknarkomzem), W. I. Plotnikov. 43. Pflanzenschutzstation des Turkestaner Gebietes, Taschkent (Turknarkomzem), W. I. Plotnikov.

Außerdem bestehen an dem:

1. Gubzemotdel in Saratov (Kirpitschnaja 182) die Gas-Expedition des Volkskommissariats für Landwirtschaft, welche Versuche über die Anwendbarkeit von Gasen (hauptsächlich Chlor) im Kampfe mit landwirtschaftlichen Schädlingen anstellt.
2. Gubzemodtel von Tambov ein Entomologe.

Mitgeteilt vom Chef des Bureau für auswärtige Verbindungen des Ständigen Ausschusses Allrussischer Entomo-Phytopathologischer Kongresse (Rußland, Petrograd, Litejny, 37/39, Zimmer 59).

Agronom W. Großmann.

Petrograd, den 1. März 1922.

Kleine coleopterologische Mitteilungen.

Redigiert von W. Hubenthal.

251. **Atheta Ernestinae** Bernh. Fundumstände wie bei voriger Art. Das Tier ist zweifellos durch Hochwasser aus den bayrischen Alpen hinabgeführt worden. Neu für Deutschland! Ich besitze die Art aus Oberösterreich und konnte das vorliegende ♂ mit meinen Sammlungsstücken vergleichen. Das ♂ ist sehr ausgezeichnet durch 3 Höcker auf der 5. Rückenschiene, wovon der mittelste sehr kräftig ist, und 6 paarweise genäherte Zähne am Hinterrande der folgenden. Die Art fehlt bei Ganglbauer und Reitter. Literaturangabe im Katalog von 1906.

252. **Atheta truncata** Epp. Fundumstände wie oben. Lebt sicher auch an der Isar in Gesellschaft der *deplanata* und ist gleichfalls neu für Deutschland! Nach Reitter in Böhmen; nach Ganglbauer in Böhmen, Niederösterreich. Das vorliegende ♂ wurde mir freundlichst überlassen. (Bestimmung vorstehender Arten von meinem Kollegen W. Kolbe-Liegnitz kontrolliert und bestätigt.)

253. **Cephennium turgidum** Reitt. Fundumstände wie oben. Neu für Deutschland! Vielleicht noch weiter in Bayern und Schwaben südlich der Donau verbreitet. Die Art ist sehr leicht zu erkennen an den Grübchen in den Hinterecken des Halsschildes, der scharfen Schulterfurche und den beiden Grübchen an der Basis jeder Flügeldecke; rostrot, 1,2—1,3 mm. Nach Ganglbaur in N.-Österreich, Steiermark, Dalmatien, Banat, Kaukasus. Fehlt in Reitters Fauna. 1 Stück mir freundlichst überlassen.

254. **Crypturgus Maulei** Roubal wurde aus Litauen beschrieben in Rev. Russe d'Ent. 1910, 203 und von mir in den Heßbergen bei Jauer in Schlesien im Jahre 1916 unter Tannenrinde aufgefunden. Neu für Deutschland! Die Art ist von *pusillus* bei einiger Aufmerksamkeit durch schmälere Gestalt und viel schmälere, fast kiel-

förmige Zwischenräume zu unterscheiden. Sie ist gewiß weiter über Deutschland verbreitet und bisher übersehen (det. Oberförster Eggers-Assenheim). (M. F. Richard Scholz-Liegnitz.)

255. **Atheta Ernestinae** Bernh. Soviel ich mich erinnere, habe ich vor zwei Jahren in einer Bestimmungssendung der Münchener Coleopterologen ein Stück dieser Art aus München festgestellt. (Hubenthal.)

256. **Lochmaea crataegi** Frst. a. **binotata** Dft. ist bei Reitter, Faun. Germ. IV 138 falsch beschrieben. Duftschmid (F. A. III 222) sagt von ihr: Kopf schwarz, letzterer mit einer kleinen rotbraunen Strieme beiderseits an der Augengegend, das Halsschild schwarz mit einem rotbraunen Querflecke beiderseits gegen vorne, der sich an den Seiten herabzieht und dieselben schmal einsäumt (cf. Weise, Ins. D.). — Solche unrichtigen Beschreibungen alter Varietäten finden sich öfters in neueren Werken (vergl. bei Reitter *Leptura cerambyciformis*). (Hubenthal.)

257. **Evodinus variabilis** Gebl. ist weit verbreitet im Ural und Sibirien, die var. *Borni* Ganglb. wurde in den Basses-Alpen gefunden. Es scheint noch nicht bekannt zu sein, daß *Ev. variabilis* auch in Ungarn gefunden wurde. Ich besitze eine Anzahl Exemplare, die bei Mehadia in der Nähe von Herkulesbad gefunden sind und sich kaum von den Tieren aus Sibirien unterscheiden. Ich vermute, daß die von Fuß 1852 beschriebene *Leptura nigroflava* auf diese Art zu beziehen ist. Fuß fing den Käfer in Siebenbürgen. Nach dem Vorkommen des *Evodinus variabilis* bei Mehadia wäre sein Erscheinen in Siebenbürgen nicht auffallend. Die Möglichkeit der Übereinstimmung der beiden Arten gewinnt dadurch an Wahrscheinlichkeit. Übrigens macht schon Seidlitz (Fauna transsylvanica) auf die Ähnlichkeit der *Leptura nigroflava* Fuß mit *Evodinus variabilis* und *borealis* aufmerksam. Meines Wissens ist die *Leptura nigroflava* nie wieder gefunden worden. Aber wo ist die Type aus der Sammlung von Fuß geblieben? (Dr. C. Pape-Nürnberg.)

258. **Monochamus-Arten.** Als Ergänzung zu den Angaben von Herrn Fehse (Entom. Blätter 1921 p. 196) mögen folgende Mitteilungen dienen. *Monochamus galloprovincialis* var. *pistor* sammelte ich in der Umgebung von Moskau in Anzahl an frischgefällten Kiefern, sowohl an den Stämmen als auch an stärkeren Ästen. An schwülen Tagen mit Gewitterbildung im Juli flogen die Käfer zahlreich an. So konnte ich z. B. am 30. Juli 1908 in zwei Stunden zirka 50 Stück fangen. Bedeutend seltener fand sich, ebenfalls an Kiefern, *Monochamus quadrimaculatus* Motsch. An gefällten Fichten und Kiefern fand sich auch häufig *M. sutor*. Letzere Art ist sehr verbreitet. Ich Ich sammelte den Käfer in der Schweiz, im Schwarzwald, in Ungarn, Steiermark, Kärnten und Kroatien. (Dr. C. Pape-Nürnberg.)

259. **Xylotrechus rusticus** L. Nach Reitter (Fauna germ.) soll der Käfer unter der Rinde von frischen Buchenstöcken zu finden sein, nach Mulsant und anderen Autoren soll er in Pappeln und Linden leben. Ich habe den Käfer in der Umgebung von Moskau in größerer Anzahl gesammelt, aber ausschließlich an Birkenstämmen.
(Dr. C. Pape-Nürnberg.)

260. **Allosterna (Grammoptera) ingrica** Baeckm. Diese von Baeckmann zur Gattung *Grammoptera* gerechnete Art gehört nach Reitter zur Gattung *Allosterna*. Nach Reitter soll die Art in Südrußland vorkommen. Ich sammelte den Käfer in Anzahl in den Jahren 1906—1908 im Park von Saltikovo bei Moskau auf blühenden Umbelliferen unter alten Linden. Bei geduldigem Warten konnte man immer wieder neu anfliegende Tiere fangen. Der Käfer war nur von Anfang bis Mitte Juni zu finden. (Dr. C. Pape-Nürnberg.)

261. **Longitarsus luctator** Weise. Herr Heikertinger hat (Ent. Bl. 1912, 69) den *L. aeruginosus* Weise non Foudras mit dem Namen *symphyti* belegt (cf. Fauna Germ. Bd. IV). Da aber der Name *luctator* Weise, wie H. Heikertinger selbst sagt, älter ist, muß die Art so heißen. Die auf Seite 69 und 70 angeführten Gründe für das Gegenteil sind unhaltbar, weil wir nicht nach dem Sinne, sondern nach dem Alter des Namens zu fragen haben. Wir kommen nicht eher zur Ruhe, als bis dies durchgeführt ist. Herr Heikertinger hat nun (Ent. Bl. 1914, 84) meine var. *Maassi* des *fuscoaeneus* Heik. non Redtb. = *Weisei* Guilleb. als Synonym eingezogen, da er brachyptere Formen nicht benannt wissen will. Aus dieser Einziehung folgt, daß auch *symphyti* Heik. nur Synonym von *luctator* Weise sein kann. Gelegentlich der Beschreibung der v. *Maassi* habe ich übrigens auch von der „typischen" Form gesprochen und es geht aus dem Zusammenhang klar hervor, daß ich damit die geflügelte gemeint habe. Es mußte also (l. c. 85) zitiert werden: L. *Weisei* Guilleb. syn. *fuscoaeneus* auct. Hubthl., syn. v. *Maassi* Hubthl. Für den Fall, daß *Weisei* Guillb. doch nicht hierher zu ziehen wäre (l. c. 84), müßte die Art *Maassi* heißen. Ich will dies nicht befürworten, da ich den Wert des Namens *Weisei* nicht genügend beurteilen kann; ich glaube aber, es wäre besser gewesen, als diesen unsicheren Namen zu verwenden.
(Hubenthal.)

262. **Calosoma sycophanta** a. **Habelmanni** Schils. besitzt Herr Bauer in Reichenbach i. V. in einem Stück aus Hanau (P. Lamy). Dasselbe ist auf der Unterseite teilweise rotbraun, das 1. Fühlerglied ist etwas heller als sonst, dunkel rotbraun. Die Oberseite ist wie gewöhnlich kupferrot, Halsschild grün, Flgd. am Schildchen und längs der Naht bis zur Mitte heller goldgrün. Das Stück ist jedenfalls nicht ganz ausgefärbt; es ist aber kaum anzunehmen, daß bei weiterer Ausfärbung Schenkel und Schienen schwarz geworden wären. Die Mittel- und Hintertarsen sind schwarz, die linke Vordertarse ist schwarz, die

rechte rot. Die linke Vordertibie ist ebenfalls dunkler als die rechte. — Die Art neigt zur Bildung von Rufinos und Nigrinos. Man sieht immer wieder Stücke mit stumpfer und dunklerer Färbung der Oberseite, die sich wohl nicht alle als alte Stücke ansehen lassen. Es ist sehr erwünscht, daß in Gegenden, in welchen diese Art häufig ist, genaue Beobachtungen über die Färbung gemacht werden, damit festgestellt werden kann, inwiefern diese mit dem Alter der Tiere zusammenhängt. (Hubenthal.)

263. **Pseudopsis sulcata** Newra kommt, wie ich längst veröffentlicht habe, auch in Deutschland, in der var. *Gravei* m. bei Friedrichroda vor (Ent. Blätt. 1911, p. 99). In der D. E. Z. 1922, p. 226 wird mitgeteilt, daß dieses Tier in Deutschland bisher überhaupt nicht gefunden zu sein scheint und daß Herr Dr. Bernhauer geschrieben habe, daß er ein deutsches Stück dieses Käfers noch nicht gesehen habe, daß derselbe aber über einen großen Teil der Erde verbreitet zu sein scheine. Die in Ostpreußen gefundene Art ist demnach nicht neu für Deutschland. (Hubenthal.)

264. **Tragosoma depsarium** ist in der Umgebung Münchens keine allzu große Seltenheit. Während ich dieses Tier vor mehreren Jahren in einzelnen wenigen Exemplaren fing, glückte es mir im vorigen Jahre, dasselbe in größerer Anzahl zu erbeuten. Dabei machte ich folgende Beobachtung: Der Käfer erscheint hier erst im Sommer etwa Anfang Juli und ist noch Ende August anzutreffen. Ich fand ihn in Lichtungen und Schlägen unserer größeren Fichtenwaldungen und zwar an älteren geschälten Fichtenstämmen, unter aufgestapeltem Fichtenwurzelholze und unter loser Rinde alter Fichtenstümpfe. Die Tiere saßen tagsüber auf der Unterseite der Balken und Wurzelstöcke meist noch unter abstehenden Rindenresten und in Ritzen versteckt. Im Freien war untertags kein einziges Tier anzutreffen. Nur einmal fand ich kurz vor Sonnenuntergang 1 ♂ an einem Aste sitzend, ein zweites Stück erbeutete ich im Fluge in der Dämmerung. (Hüther-München.)

265. **Phaedon laevigatus** und **grammicus** Duft. sind nur Varietäten einer Art, die in der Färbung, Körperform, Dichtigkeit und Stärke der Punktierung variiert. Von beiden Formen kommen zweifarbige Stücke mit grünem Halsschild und dunkelvioletten Flügeldecken vor. In der Punktierung sind alle Übergänge vorhanden. *Grammicus* ist die Form mit stärker und dichter punktiertem Halsschilde und etwas stärkeren Punktstreifen der Flügeldecken. Er ist besonders bei Lunz (Haberfellner) häufig. (Hubenthal.)

Literaturübersicht.

(Enthaltend die wichtigeren Publikationen über Käfer aus anderen Zeitschriften, mit kurzer Inhaltsangabe.)

Von R. Kleine.

Alle Autoren, die Wert darauf legen, daß ihre Publikationen einem größeren Leserkreis bekannt werden, werden gebeten, Separata ihrer Arbeiten an mich einzusenden. Ebenso werden die Herausgeber aller entomologischen Zeitschriften, die noch nicht im Schriftentausch mit mir stehen, gebeten, mir ihre Zeitschriften im Austausch gegen die Entomologischen Blätter zugänglich zu machen, damit ich ihren Inhalt den Coleopterologen bekannt geben kann.

XV.

Faunae Petropolitanae Catalogus, T. II, Nr. 4. Herausgegeben vom Agronomischen Institut zu Petrograd, 1921. 46 pg.

Bearbeitung der Histeridae durch A. Reichard. Es ist ein recht erfreuliches Zeichen, daß in Rußland wieder gearbeitet wird. Wenn auch zunächst die ganze entomologische Arbeit auf die angewandte Entomologie eingestellt ist, so sind doch schon wieder Arbeiten wie die vorliegende möglich. Auch der Systematiker braucht die Arbeit.

Gebien, H. Die Tenebrioniden der Philippinen. Phil. Journ. Sc. VIII, 1913, p. 373—433.

— Philippinische Tenebrionidae II, ibid. XIX, 1921, p. 439 bis 514, 2 Taf.

In beiden Arbeiten sind die Tenebrioniden dieser so reichhaltigen und doch noch so wenig erforschten Fauna behandelt. Anlage und Behandlung des Stoffes und die Tafeln in üblicher Weise vorzüglich bearbeitet.

The percy sladen trust expedition to the Indian Ocean in 1905 etc. VII. Coleopt. Heterom.: Tenebrionidae. Trans. Linn. Soc. Lond. 2nd Ser. Zoology. Vol. XVIII, Part 1, 1922, p. 261—324. 1 Taf, 22 Textfig.

Die Ausbeute der von Dr. Hugh Scott auf der Seychellen-Expedition mitgebrachten Tenebrionidae. Es sind verhältnismäßig viele Arten, die der Verfasser wieder nachweisen oder überhaupt erst neu bekanntmachen konnte. Im ganzen werden 42 Arten bekanntgemacht. Endemisch waren 22 Arten. Zu den Canarien bestehen bedeutende Anklänge, andrerseits sind auch indische Elemente nachweisbar. Anklänge an Madagaskar gering, desgl. zu Afrika. Der systematische Teil ist wie immer auf der Höhe.

Wilke, Siegfried. Beitr. z. Systematik u. geogr. Verbrt. ungeflügelter Tenebrioniden. Arch. Nat. 87, A. 12, 1921, p. 248—312, 4 Tafeln.

Doktorarbeit. Kritik der Aidinenliteratur, systematische Bearbeitung des Materials, Biologie, Beiträge zur Stammesgeschichte, Vicariieren der Formen, Palaeogeographisches, Geographie, Literatur. Im einzelnen muß auf die Arbeit verwiesen werden.

Will, J. Die wichtigsten Forstinsekten. Zweite, völlig umgearb. Aufl. von Prof. Dr. M. Wolff u. Dr. A. Krauße. Neudamm, J. Neumanns Verlag. 1922. XVI und 209 Seiten, 203 Abb.

Die bekannten Verfasser haben das Will'sche Buch vollständig neu bearbeitet. Es handelt sich hier nicht etwa um ein Konkurrenzunternehmen gegen Nüßlins Leit-

faden. Das Will'sche Buch hat ein ganz anderes Ziel: es soll dem Forstmanne, der noch wenig Kenntnis der Forstinsekten hat, in dieselbe einführen. Es scheint mir daher ein glücklicher Gedanke, die Insekten nach Nutzen und Schaden zu behandeln und wenigstens einen Überblick über die indifferenten Arten zu geben. Die Verf. haben hier weise Maß gehalten, um die Prägnanz des Stoffes nicht zu beeinträchtigen. Da das Buch keinerlei Kenntnisse voraussetzt, so ist auf Bau, Entwicklung und Lebensweise gebührend Rücksicht genommen worden. Bei den Schädlingen sind nicht allzu spezielle Themata behandelt. Wer erst soweit ist, muß den Nüßlin und später Judeich-Nitsche haben, dafür sind aber Insekten aufgenommen, die den Forstmann interessieren ohne direkt mit dem Wald Beziehungen zu haben. So z. B. die Oestriden u. a. Die Nomenklatur ist modern, die allgemein angewandten deutschen Namen gut, nicht an den Haaren herbeigezogen. Die Abbildungen sind durchaus gut, bei den Ipiden sogar infolge der markanten Einfachheit recht gut. Auch die Oestriden haben mir sehr gefallen. Ich denke, daß der angehende Forstmann schon etwas aus dem neuen Will lernen kann, wenn er will. Ausstattung recht gut, Druck klar, gutes Papier, geschmackvoller Umschlag. Kl.

Mitteilung an unsere Leser!

Die Not der Zeitungen und Zeitschriften ist aufs höchste gestiegen. Am Jahresschluß dürften gegen 10 000 ihr Erscheinen eingestellt haben. Und das innerhalb eines Jahres!! Ich habe mit unserem Herrn Verleger die Notlage besprochen und er hat mir mitgeteilt, was ich erwartet habe: daß, wenn es uns nicht gelingt, Hilfsquellen ausfindig zu machen, die wenigstens seine Unkosten decken, die Entomologischen Blätter nicht weiter erscheinen können. Nach Meinung unseres Verlegers würde der Abonnementspreis auf 5—600 Mark zu stehen kommen, und es sei doch mehr als zweifelhaft, ob unsere Leser geneigt sind, diesen hohen Preis anzulegen. Die Leser des Auslandes können nicht weiter herangezogen werden, da sie ohnehin schon einen hohen Beitrag leisten. Es liegt also an uns, ob die Zeitschrift erhalten bleibt oder nicht. Der Betrag von 50 000 Mark müßte sichergestellt werden, wenn die Zeitschrift im gleichen Umfang bestehen bleiben soll. Gegen den Friedensstand eine geringe Summe. Wie hoch sich die Unkosten belaufen, illustriert am besten die Tatsache, daß das im Aufsatz von Ammann beigegebene kleine Klischee sage und schreibe 250 Mark kostet. Da hört eben die Möglichkeit, Abbildungen beizugeben, auf. Und so steht es überall. Ich habe auch bereits bei Freunden angeklopft und ein offenes Ohr gefunden, aber es reicht nicht aus, lange nicht, um die Garantiesumme aufzubringen. Ich bitte also alle unsere langjährigen Freunde, sich an unseren Herrn Verleger zu wenden und ihm mitzuteilen, ob sie bereit sind, das Opfer zu tragen und den hohen Beitrag zu leisten. Einzelunterstützungen in größerem Umfange bitte ich mir zunächst mitteilen zu wollen.

Von unserer Opferfreudigkeit wird es also abhängen, ob eine Stätte deutscher Intelligenz verschwindet oder nicht. Jede eingegangene Zeitschrift drängt uns von der Weltbühne ab und bringt uns zu der Bedeutungslosigkeit auch auf geistigem Gebiete, wohin uns unsere Freunde jenseits des Rheins gern haben möchten.

Kleine.

Die Käferfauna des nordwestlichen Tirol.

Von Josef Ammann und Hermann Knabl.

(Fortsetzung aus Heft 3.)

Ptinella testacea Heer. Bei Pinsw. unter faulenden Buchenrinden nicht selten (Kn.). — *Pt. tenella* Er. mit var. gracilis Gillm. Mit voriger Art bei Pinsw. noch häufiger (Kn.).

Pteryx suturalis Heer. Ebenfalls unter alten Buchenrinden bei Reutte häufig (Kn.); ebenso bei Jungh. (A.).

Nephanes Titan Newm. Bei Jungh. unter Kompost nicht selten (A.); bei Reutte nur ein Stück gefunden (Kn.).

Micrus filicornis Fairm. Bei Reutte im Felddünger selten (Kn.).

Baeocrara littoralis Thoms. Wurde bei Reutte gesiebt, selten (Kn.).

Trichopteryx grandicollis Mannh. Überall häufig bei Reutte (Kn.), Jungh. und Tannh. (A.). — *Tr. Montandoni* Allib. Bei Reutte in Felddünger und Kompost nicht besonders häufig (Kn.); Tannh. (A.). — *Tr. thoracica* Waltl. Unter den gleichen Verhältnissen wie vorige Art bei Reutte (Kn.). — *Tr. atomaria* Deg. Nicht selten in Dünger bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Tr. intermedia* Gillm. Unter Laub und altem Heu häufig bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Tr. fascicularis* Hbst. Ebenfalls häufig bei Rentte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Tr. brevipennis* Er. Im Felddünger bei Reutte selten (Kn.). — *Tr. Chevrolati* Allib. Von dieser Art wurde nur ein Stück bei Reutte gefunden (Kn.). — *Tr. sericans* Heer. Auf Weiden im Kuhmist und im Felddünger nicht selten bei Reutte (Kn.), Jungh. und Tannh. (A.).

Scaphidiidae.

Scaphidium quadrimaculatum Oliv. Bei Jungh. selten an Baumschwämmen (A.); ebenso bei Pinsw. (Kn.).

Scaphosoma agaricinum L. Überall häufig an Baumschwämmen bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Sc. subalpinum* Reitt. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Sc. assimile* Er. Ebenfalls nur sehr selten bei Reutte (Kn.).

Histeridae.

Platysoma frontale Payk. Bei Pinswang selten (Kn.). — *Pl. compressum* Hbst. Wurde bei Reutte gefunden (Sing.).

Hister unicolor L. Im ganzen Gebiete verbreitet, besonders im frischen Kuhmist auf Weiden nicht selten. Stanz. (Gredl.); Reutte (Sing. Kn.); Pinsw. (Kn.). Jungh., Tannh. (A.). — *H. merdarius* Hoffm. Bei Vorderhornb. (Kn.). — *H. cadaverinus* Hoffm. Im

ganzen Gebiete, aber nicht häufig; Stanz. (Gredl.); Reutte (Sing. Kn.); Tannh. (A.). — *H. striola* Sahlb. Nicht häufig an Aas. Bei Reutte (Kn.); Jungh. (A.). — *H. terricola* Germ. Bei Reutte nur einmal ein einzelnes Stück gefunden (Kn.). — *H. carbonarius* Hoffm. Bei Reutte in Mist selten (Kn.). — *H. bissexstriatus* F. Selten bei Reutte (Kn.). — *H. duodecimstriatus* Schr. Selten bei Reutte (Sing.) und Jungh. (A.). — *H. bimaculatus* L. Unter Mist, Kompost und faulenden Pflanzen nicht häufig. Bei Reutte (Sing. Kn.) und Jungh. (A.). —

Dendrophilus pygmaeus L. Um Reutte häufig bei Formica rufa, pratensis und exsecta (Kn.).

Myrmetes piceus Payk. Bei Formica rufa um Reutte selten (Kn.).

Gnathoncus punctulatus Thoms. An Hühnermist und Aas nicht häufig. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.).

Saprinus semistriatus Scriba. Selten bei Stanz. im Pferdemist (Gredl.); bei Reutte an Aas und alten Knochen (Kn.). — *S. aeneus* F. Bei Reutte (Sing.). — *S. rugiceps* Duft. Auf Sandboden bei Reutte selten (Kn.).

Plegaderus vulneratus Panz. Bei Stanz. unter Föhrenrinde (Gredl.). — *Pl. discisus* Er. Wurde nur einmal bei Reutte gefunden (Kn.).

Onthophilus striatus Forst. Bei Reutte (Sing.)

Hydrophilidae.

Helophorus nubilus F. An sumpfigen Waldstellen nicht selten. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *H. Schmidti* Vill. Im höheren Gebirge an Rändern des schmelzenden Schnees nicht selten. Razalpe bei Reutte (Kn.); und im Tannh. (A.). — *H. aquaticus* L. Häufig um Reutte (Sing., Kn.); Jungh. und Tannh. (A.). — *H. arvernicus* Muls. Im Gebiete nicht selten. Bei Reutte (Kn.); Jungh. und Tannh. (A.). — *H. glacialis* Villa. Aschauer Alpe bei Reutte (Kn.); auf den Gebirgen des Tannh. häufig (A.). — *H. nivalis* Giraud. Aschaueralpe bei Reutte (Kn.); in Jungh. und im Tannh. besonders im Gebirge häufig (A.). — *H. brevipalpis* Bed. Häufige Art. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.) — *H. griseus* Herbst. Bei Reutte im Tale und im Gebirge (Aschaueralpe) (Kn.); bei Jungh. nicht häufig (A.). — *H. granularis* L. Bei Reutte stellenweise nicht selten (Kn.). — *H. viridicollis* Steph. Bei Reutte auf der Aschaueralpe (Kn.); um Jungh. sehr häufig (A.). — *H. nanus* Sturm. Im Tannh. auf Moorboden selten (A.).

Ochthebius granulatus Muls. Bei Reutte selten (Kn.); bei Jungh. ziemlich häufig (A.). — *O. gibbosus* Germ. Diese Art wurde nur in je einem Stücke bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.) gefunden. — *O. bicolon* Germ. Wurde nur am Haldensee im Tannh. einmal gefunden (A.). — *O. nobilis* Villa. Bei Reutte nicht selten (Kn.). — *O. metallescens* Rosh. Bei Reutte selten (Kn.). — *O. foveolatus* Germ. An Nebenwässern des Lech bei Reutte nicht häufig (Kn.).

Hydraena riparia Kugelann. Bei Reutte häufig mit var. *sternalis* Rey.

(Kn.); Tannh. nicht selten (A.). — *H. nigrita* Germ. wurde nur in einem Stücke bei Reutte gefunden (Kn.). — *H. lapidicola* Kiesw. Häufig bei Jungh. und im Tannh. (A.); bei Reutte selten (Kn.). — *H. gracilis* Germ. Häufig bei Reutte (Kn.); Jungh. und Tannh. (A.). — *H. monticola* Rey. Bei Reutte selten (Kn.). — *H. pygmaea* Waterh. Am Frauensee bei Reutte (Kn.) und bei Jungh. nicht häufig (A.). —

Berosus luridus L. Bei Reutte nur stellenweise, aber da in Mehrzahl (Kn.).

Hydrobius fuscipes L. Bei Reutte (Sing. Kn.); Tannh. und Jungh. allerorts häufig (A.).

Anacaena globulus Payk. Bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. häufig (A.). — *An. limbata* F. Bei Reutte in Wasserlachen häufig (Kn.) auch var. *nitida* Heer.; Tannh. häufig (A.).

Philydrus melanocephalus Ol. Wurde nur einmal bei Reutte gefunden (Kn.). — *Ph. minutus* F. Nicht häufig bei Reutte (Kn.), Jungh. und Tannh. (A.). — *Ph. frontalis* Er. Bei Reutte stellenweise nicht selten (Kn.). — *Ph. fuscipennis* Thoms. Bei Reutte (Kn.) und im Tannh. (A.). — *Ph. quadripunctatus* Hbst. Bei Reutte selten (Kn.). — *Ph. testaceus* F. Ebenfalls nur bei Reutte selten (Kn.).

Helochares lividus Forster. Wurde bei Reutte gefunden (Gredl.). — *H. griseus* F. In Moorgräben bei Tannh. nicht häufig (A.).

Laccobius minutus Heer. Bei Reutte nicht selten (Gredl. Sing: Kn.); im Haldensee im Tannh. (A.). — *L. biguttatus* Gerh. Bei Reutte stellenweise nicht selten (Kn.). — *L. nigriceps* Thoms. Wohl die häufigste Art im Gebiete. Bei Reutte mit var. *maculiceps* Rottbg. (Kn.); ebenso bei Jungh. und im Tannh. Stammform und var. häufig (A.). — *L. alutaceus* Thoms. Ebenfalls nicht selten an den gleichen Orten wie vorgehende Art (Kn. A.). — *L. alternus* Motsch. Bei Reutte an mehreren Stellen nicht selten (Kn.).

Chaetarthria seminulum Hbst. Nicht selten bei Reutte (Kn.) u. Jungh. Tannh. (A.).

Limnebius truncatellus Thunbg. Bei Reutte (Kn.), bei Jungh. sehr häufig (A.). — *L. aluta* Bedel. Wurde bei Reutte einmal in Mehrzahl erbeutet, sonst selten (Kn.).

Coelostoma orbiculare F. Häufig in ruhigen Gewässern bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.).

Sphaeridium scarabaeoides L. Überall gemein in frischem Rindermist (Sing. Kn. A.). — *Sph. bipustulatun* F. Etwas seltener als vorige Art, aber auch überall (Gredl. Sing. Kn. A.).

Cercyon ustulatus Preyssl. Bei Reutte selten (Sing.). — *C. lugubris* Ol. Bei Reutte im Feldünger häufig (Kn.) bei Jungh. selten (A.). — *C. impressus* Sturm. Überall häufig (Kn. A.). — *C. haemorrhoidalis* F. Sehr häufig im ganzen Gebiete (Sing. Kn. A.). — *C. melanocephalus* L. mit var. *rubripennis* Kuw. wohl ebenso häufig wie vorangehende Art (Sing. Kn. A.). — *C. lateralis* Marsh. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *C. unipunctatus* L. Bei Reutte (Sing.

Kn.); bei Jungh. überall sehr häufig (A.). — *C. quisquilius* L. Bei Reutte nicht selten (Kn.); Jungh. und Tannh. nicht häufig (A.). — *C. terminatus* Marsh. Selten bei Reutte an Hühnermist (Kn.); Jungh. (A.). — *C. pygmaeus* Illig. Häufig besonders im Pferdemist. Schwarzwasseralpe im Lecht. (Gredl.); Reutte (Kn.): Jungh. Tannh. (A.). — *C. nigriceps* Marsh. Etwas weniger häufige Art. Reutte (Kn.); Jungh. (A.). — *C. granarius* Er. Bei Reutte im Felddünger nicht selten (Kn.); bei Jungh. nicht häufig; am Ufer des Haldensee im Tannh. unter Schilfgenist und Detritus (A.). — *C. flavipes* Thunbg. Überall häufig. Bei Reutte im Felddünger und Kompost (Sing., Kn.); Tannh. und Jungh. im Dünger und an Bächen im Ufergenist (A.).

Megasternum boletophagum Marsh. Ein häufiges Tierchen, das sich besonders an alten Pilzen und Schwämmen findet. Bei Reutte auch in Maulwurfshaufen (Kn.); Jungh., Tannh. (A.).

Cryptopleurum minutum F. Im frischen Dünger überall häufig, sicher im ganzen Gebiete (Kn. A.). — *Cr. crenatum* Panz. Viel seltener als minutum und bisher im Gebiete nur von Reutte bekannt (Kn.).

Cantharidae.

Homalisus fontisbellaquei Geoffr. Im Gebiete nicht häufig. Bei Vils (Gredl.); Reutte (Kn.); Jungh. (A.).

Dictyopterus Aurora Hbst. Bei Stanz. (Gredl.); Reutte selten (Kn.); Jungh. vereinzelt (A.). — *D. rubens* Gyll. Im ganzen Gebiete verbreitet, aber überall sehr selten Pinsw., Stanz. (Gredl.); Reutte (Kn.); Jungh. (A.).

Platycis Cosnardi Chevr. Nur einmal wurde das seltene Tierchen im Gebiete gefunden und zwar bei der Ortschaft Ehenbühl bei Reutte (Kn.). — *Pl. minuta* F. Während diese Art anderwärts in Tirol ziemlich häufig vorkommt, ist sie in unserm Gebiete auch nur selten. Vorderhornb., Reutte (Kn.); Jungh. (A.).

Lygistopterus sanguineus L. Nicht selten. Bei Vils (Gredl.), Reutte nicht häufig (Kn.); Jungh. nicht selten (A.).

Phausis splendidula L. Nicht selten im Gebiete. Bei Reutte (Sing. Kn.); Jungh., Tannh. (A.).

Podabrus alpinus Payk. In verschiedenen Abänderungen im ganzen Gebiete häufig. Vils, Stanz. (Gredl.); Umgebung von Reutte bis zur Holzgrenze (Kn.); Jungh., Tannh. (A.).

Cantharis abdominalis F. Überall im Gebiete, nicht selten. Reutte (Gredl., Sing., Kn.); Lechtal (Gredl.); Jungh., Tannh. (A.). — *C. violacea* Payk. Wie vorhergehende Art verbreitet und nicht selten Reutte (Sing., Kn.); Jungh., Tannh. (A.). — *C. Erichsoni* Bach. Selten. Reutte (Kn.); Jungh. (Kn. A.). — *C. fusca* L. Bei Reutte (Sing., Kn.); Jungh. nicht häufig (A.). — *C. rustica* Fall. Überall häufig, wohl im ganzen Gebiete. Reutte (Sing., Kn.); Tannh., Jungh. (A.). — *C. tristis* F. Gebirgstier. Bei Reutte selten (Sing., Kn.); Jungh. und Tannh. (A.). — *C. obscura* L. Überall häufig bis

zur Waldgrenze. Reutte (Sing., Kn.): Jungh., Tannh. (A.). — *C. fibulata* Märk. Reint. bei Pinsw. und Höllmühle bei Musau selten. (Kn.). — *C. albomarginata* Märk. Bei Reutte (Sing., Kn.); Jungh. und Tannh. nicht selten (A.). — *C. nigricans* Müll. Überall häufig bei Reutte (Sing., Kn.); ebenso bei Jungh. und im Tannh. (A.). — *C. pellucida* F. Auch häufig. Bei Reutte (Sing., Kn.); Jungh. u. Tannh. (A.). — *C. livida* L. Stammform nur bei Vils (Gredl.) und Jungh. (A.) selten; var. *rufipes* Herbst hingegen überall häufig. Bei Reutte (Sing., Kn.); Jungh. und Tannh. (A.). *C. figurata* Mannh. Häufig im Gebiete. Bei Weißenb. (Gredl.); Reutte überall (Sing., Kn.); Jungh. (A.). — *C. quadripunctata* Müll. Nicht selten im Gebiete. Lechtal (Gredl.); Reutte mit var. montana Schall. (Kn.); Jungh. (A.). — *C. sudetica* Letzn. Bei Musau sehr selten (Kn.); bei Reutte öfters (Kn.). — *C. rufa* L. mit var. *liturata* Fall. Überall häufig. Namlost. (Gredl.); bei Reutte überall (Kn.); Jungh., Tannh. (A.). — *C. pallida* Goeze var. *ustulata* Kiesw. Bei Reutte nicht selten (Kn.); Jungh. nicht häufig (A.). — *C. fulvicollis* F. Bei Reutte nicht selten (Sing.?, Kn.); Jungh. nicht häufig (A.). — *C. paludosa* Fall. Bei Reutte nicht häufig (Kn.); bei Jungh. und im Tannh. bis in die Alpen häufig (A.). — *C. discoidea* Ahr. Vils. (Gredl.); Reutte selten (Kn.). — *C. haemorrhoidalis* F. Im Tannh. selten (A.). —

Absidia pilosa Payk. Mit den zwei folgenden Arten in Gebirgswäldern besonders auf Nadelholz Vils. (Gredl.); Pinsw., Musau, Reutte (Kn.); Jungh., Tannh. (A.). — *Abs. prolica* Märk. Nicht häufig. Musau, Reutte, Aschaueralpe und anderwärts (Kn.); Jungh. selten (A.). —

Abs. rufotestacea Letzn. Seltene Art. Reintal und Roßschläg bei Musau (Kn.); Jungh. und Tannh. (A.).

Rhagonycha translucida Krye. Hinterhornb. (Gredl.); Lähn bei Reutte (Kn.); Jungh. nicht besonders selten (A.). — *Rh. fulva* Scop. Im Gebiete nicht so häufig wie anderwärts. Bei Reutte (Kn.); Jungh. (A.). — *Rh. limbata* Thoms. Häufig. Bei Vils (Gredl.) (wurde irrtümlich als *testacea* L. bezeichnet); bei Reutte überall häufig bis zur Waldgrenze (Sing., Kn.); Jungh., Tannh. (A.). — *Rh. femoralis* Brull. Jungh., Tannh. nicht häufig (A.) var. Scopolii Gredl. bei Reutte sehr selten (Kn.); var. *nigripes* Redtenb. im Gebirge bei Jungh. und Tannh. (A.) und bei Reutte (Kn.). — *Rh. lignosa* Müll. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.) an beiden Orten sehr selten. — *Rh. atra* L. Bei Reutte nicht selten (Kn.); Jungh. und Tannh. ziemlich häufig (A.).

Pygidia denticollis Schumm. Verbreitet, aber nirgends häufig. Bei Vils (Gredl.); Aschaueralpe bei Reutte (Sing., Kn.) Jungh. und Tannh. (A., Kn.).

Malthinus biguttulus Payk. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *M. flaveolus* Payk. Bei Reutte nicht selten (Kn.). — *M. frontalis* Marsh. Diese Art wurde nur einmal in einem einzelnen Stück bei Reutte gefunden (Kn.).

Malthodes marginatus Latr. Bei Reutte und im Reintal bei Musau nicht selten (Sing., Kn.). — *M. trifurcatus* Kiesw. Kommt nur alpin vor, selten. Raazalpe im Rotlecht. und Gebirge um Reutte (Kn.); am Kugelhorn im Tannh. (A.). — *M. mysticus* Kiesw. Nicht häufig bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *M. guttifer* Kiesw. Bei Reutte nicht selten (Kn.); Jungh. (A.); bei Reutte auch var. *alpicola* Kiesw. — *M. spretus* Kiesw. Bei Musau und auf den westlichen Alpen bei Reutte (Kn.); Jungh. (A.) nirgends selten. — *M. brevicollis* Payk. In der Umgebung von Reutte häufig (Kn.), bei Jungh. selten (A.). — *M. fuscus* Waltl. Bei Musau und Reutte nicht selten (Kn.); bei Jungh. selten (A.). — *M. debilis* Kiesw. Bei Reutte selten (Kn.); Jungh. (A.). — *M. flavoguttatus* Kiesw. Häufige Art besonders in der Nähe von Bächen, geht bis über die Waldgrenze ins Gebirge. Bei Reutte, Achaueralpe (Kn.); Jungh., Tannh. (A.). — *M. dispar* Germ. Auch häufige Art. In der Umgebung von Reutte (Kn.); Jungh. (A.). — *M. maurus* Castel. mit var. misellus Kiesw. Sehr häufig. Umgebung von Reutte (Kn.); Jungh. und Tannh. (A.). — *M. caudatus* Weise. Diese Art scheint ein ♂ zu sein, das in der Traualpe im Tannh. gefunden wurde (Kn.) — *M. boicus* Kiesw. Diese seltene Art wurde bisweilen bei Reutte gefunden (Kn.). — *M. atomus* Thoms. Überall häufig (♀ ♀). Umgebung von Reutte (Kn.); Jungh. (A.). — *M. hexacanthus* Kiesw. und var. *tetracanthus* Kiesw. Sehr häufig (die var. seltener); bei Reutte (Kn.); Jungh. und Tannh. bis über 2000 m im Gebirge (A.). — *M. spathifer* Kiesw. Bei Reutte (Kn.).

Troglops albicans L. Bei Vils (Gredl.); Reutte höchst selten (Kn.).

Charopus flavipes Payk. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Ch. pallipes* Oliv. Nur ein Stück bei Reutte (Kn.).

Attalus analis Panz. Auch nur ein Stück bei Reutte (Kn.).

Malachius aeneus L. mit var. *medius* Abeille. Bei Reutte nicht häufig (Sing., Kn.). — *M. marginellus* Oliv. Bei Vils (Gredl.); Reutte (Sing., Kn.); Jungh., Tannh. bis über die Waldgrenze (A.). — *M. bipustulatus* L. Nicht selten bei Reutte (Sing., Kn.) und Jungh. (A.). — *M. elegans* Oliv. var. emarginatus Krauss. Bei Reutte sehr selten (Sing.).

Anthocomus fasciatus L. Bei Vils (Gredl.) und Reutte selten (Kn.).

Dasytes niger L. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. häufig (A.). — *D. alpigradus* Kiesw. Im Gebirge bei Reutte (Kn.) und im Tannh. nicht selten (A.); Schwarzw. (A.). — *D. obscurus* Gyll. Bei Reutte (Sing., Kn.); Jungh. (A.). — *D. coeruleus* Deg. Hinterhornb. (Gredl.); Reutte (Kn.); Jungh. und Tannh. bis über die Waldgrenze im Gebirge (A.). — *D. flavipes* Oliv. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *D. plumbeus* Müll. Bei Reutte an Waldrändern überall (Kn.). — *D. fusculus* Illig. Nicht selten bei Reutte (Kn.); Jungh. (A.).

Haplocnemus Küsteri Schilsky. Bei Reutte ein Stück (Kn.).

Cheridae.

Tillus elongatus L. Selten in Häusern und im Freien an alten Buchen bei Jungh. (A.).

Opilo mollis L. Bei Reutte (Gredl., Sing.); Vorderhornb. (Kn.). — *O. domesticus* Sturm. Wurde nur bei Reutte gefunden, sehr selten (Sing.).

Thanasimus rufipes Brahm var. *femoralis* Zett. wurde einmal in der Gegend von Reutte an einem Fichtenstamm gefunden (Kn.). — *Th. formicarius* L. Überall häufig unter Rinden und an gefälltem Holze (Sing.; Kn.; A.).

Trichodes apiarius L. Auf Waldblumen nicht selten und überall (Sing.; Kn.; A.). — *Tr. alvearius* F. Selten bei Reutte (Sing.).

Corynetes coeruleus Degeer. Besonders in Häusern und an Hausmauern. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. mit var. ruficornis Sturm (A.).

Necrobia violacea L. An Aas selten bei Jungh. (A.).

Derodontus maculatus Fuß. Dies seltene Tier wurde einst von Förster Lechner bei Stanz. in Mehrzahl an einem Fichtenschwamm erbeutet (Gredl.).

Laricobius Erichsoni Rosh. mit var. *niger*. Im Rotlecht. und Alpe Raaz nicht besonders selten (Kn.).

Byturus tomentosus F. mit var. a. *flavescens* Marsh. Häufig. Bei Vils (Gredl.); Reutte (Sing., Kn.); Jungh., Tannh. (A.). — *B. fumatus* F. Nach Gredl. bei Vils und Sing., bei Reutte, was aber sehr zweifelhaft scheint.

Ostomidae.

Nemosoma elongatum L. Im Gebiete recht selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.).

Ostoma grossum L. Hinterhornb. unter Fichtenrinde (Gredl.).

Thymalus limbatus F. Unter morschen Rinden bei Reutte (Kn.); bei Jungh. ziemlich häufig (A.).

Sphaerites glabratus F. Bei Reutte selten (Kn.); bei Jungh. etwas häufiger besonders in faulen Pilzen (A.).

Nitidulidae.

Cateretes pedicularius L. mit var. pallens Rey. An Riedgräsern häufig bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.).

Heterhelus scutellaris Heer. Häufig bei Reutte (Kn.); Jungh. und Tannh. (A.). — *H. solani* Heer. Bei Jungh. nicht häufig (A.).

Brachypterus urticae F. Stanz. (Gredl.); Reutte (Sing., Kn.); Jungh. (A.).

Heterostomus villiger Reitt. Nur einmal bei Reutte aus Angeschwemmtem gesiebt (Kn.).

Amphotis marginata F. Bei Lasius fulig., bei Reutte stellenweise häufig, sonst selten unter Brettern und Rinden (Kn.).

Soronia punctatissima Illig. Bei Reutte unter morscher Erlenrinde (Kn.). — *S. grisea* L. Bei Reutte (Sing.); Jungh. selten (A.).

Epuraea silacea Herbst. Bei Stanz. (Gredl.). — *E. depressa* Gyll. Überall häufig. Reutte (Sing., Kn.); Jungh., Tannh. (A.). — *E.*

melina Er. Wie vorige Art, etwas seltener (Kn., A.). — *E. terminalis* Mannh. Bei Reutte unter Buchenrinde (Kn.); bei Jungh. besonders an ausfließendem Buchensaft häufig (A.). — *E. nana* Reitt. Pinsw., Reutte (Kn.); Jungh., Tannh. nirgends häufig (A.). — *E. neglecta* Heer. Bei Reutte selten (Kn.). — *E. variegata* Herbst. An Baumschwämmen (Polyporus) bei Reutte (Kn.) und Jungh (A.) nicht selten. — *E. obsoleta* F. An Baumsaft häufig. Bei Reutte (Kn.); Jungh. (A.). — *E. longula* Er. Nicht besonders selten. Bei Reutte (Kn.), Jungh. (A.). — *E. boreella* Zetterst. Besonders im höhern Gebirge unter Fichtenrinde nicht selten. Reutte (Kn.); Jungh., Tannh. (A.). — *E. angustula* Sturm. Stanz. (Gredl.); Reutte (Kn.); Jungh. (A.). — *E. pygmaea* Gyll. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *E. pusilla* Illig. Nicht selten. Reutte (Kn); Jungh., Tannh. (A.). — *E. abietina I.* Sahlbg. Selten. Reutte (Kn.); Jungh., Tannh. (A.). — *E. oblonga* Herbst. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *E. thoracica* Tourn. Sehr selten bei Jungh. (A.). — *E. florea* Er. Selten. Stanz. (Gredl.); Reutte (Kn.); Jungh. (A.). — *P. laeviuscula* Gyll. Bei Reutte sehr selten (Kn.). — *E. rufomarginata* Steph. Bei Jungh. nicht häufig (A.).

Micrurula melanocephala Marsh. Bei Reutte selten (Kn.).

Omosiphora limbata Oliv. Nur einmal ein Stück bei Reutte (Kn.).

Omisota depressa L. Bei Reutte an alten Knochen und Schwämmen (Kn.); Jungh. an Aas selten (A.). — *O. colon* L. Bei Reutte an Kompostdünger (Sing., Kn.); Jungh. (A.).

Nitidula bipunctata L. Im Gebiete nur selten. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. an Aas (A.). — *N. rufipes* L. Nur bei Reutte einmal ein Stück (Kn.).

Pria dulcamarae Scop. Bei Reutte häufig (Sing.).

Meligethes hebes Er. Häufig. Um Reutte überall (Kn.); Jungh., Tannh. (A.). — *M. rufipes* Gyll. Bei Reutte nicht häufig (Kn.). — *M. Försteri* Reitt. Selten bei Reutte (Kn.). — *M. coracinus* Sturm. Nicht selten bei Reutte (Kn.). — *M. anthracinus* Bris. Selten bei Jungh. (A.). — *M. aeneus* F. Überall die häufigste Art (Sing., Kn., A.). — *M. viridescens* F. Bei Reutte (Kn.); Jungh., Tannh. (A.). — *M. symphyti* Heer. Bei Reutte (Sing.); Jungh. selten (A.). — *M. corvinus* Er. Bei Reutte selten (Kn.). — *M. subrugosus* Gyll. Um Reutte (Kn.); Jungh. (A.). — *M. serripes* Gyll. Bei Reutte nicht häufig (Kn.). — *M. obscurus* Er. mit var. *parallelus* Reitt. Bei Reutte häufig (Kn.), bei Jungh. selten (A.). — *M. bidens* Bris. Reutte selten (Kn.); Jungh. öfters (A.). — *M. umbrosus* Sturm. Nicht häufig bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *M. maurus* Sturm. Bei Reutte sehr häufig (Kn.). — *M. picipes* Sturm. Nicht selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *M. brunnicornis* Sturm. Selten bei Reutte (Kn.). — *M. atramentarius* Först. Selten bei Jungh. (A.). — *M. haemorrhoidalis* Forst. Selten bei Reutte (Kn.). — *M. difficilis* Heer. Um Reutte stellenweise auf Galeopsis sehr häufig (Kn.);

um Jungh. selten (A.). — *M. Kunzei* Er. Sehr selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *M. viduatus* Sturm. Sehr häufig und wohl überall. Musau bei Pinsw.; Reutte (Kn.); Jungh. und Tannh. (A.). — *M. pedicularius* Gyll. Nicht häufig um Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *M. assimilis* Sturm. Auf Echium bei Reutte häufig (Kn.). — *M. exilis* Sturm. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *M. erythropus* Gyll. Häufig um Reutte (Kn.); Jungh selten (A.). — *M. solidus* Kugel. Um Reutte nicht selten (Kn.).

Thalycra fervida Oliv. Um Reutte an der Wurzeltrüffel (Rhizopogon rubescens) häufig (Kn.).

Pocadius ferrugineus F. Häufig an Pilzen, besonders in Staubpilzen. Hinterhornb. (Gredl.); Reutte (Kn.); Jungh., Tannh. (A.).

Cychramus luteus F. var. *fungicola* Heer. Bei Vils (Gredl.). — *Cybocephalus politus* Germ. Stanz. (Gredl.); bei Reutte sehr selten (Kn.).

Cryptarcha strigata F. Wurde einmal bei Reutte gefunden (Sing.).

Glischrochilus quadripustulatus L. Im ganzen Gebiete sehr häufig (Gredl.; Sing.; Kn.; A.).

Pityophagus ferrugineus L. Nicht selten. Hinterhornb. (Gredl.); Reutte (Sing., Kn.); Jungh. und Tannh. (A.).

Rhizophagus ferrugineus Payk. Überall verbreitet, nicht selten. Stanz.; Hornb. (Gredl.); Reutte (Sing., Kn.); Jungh., Tannh. (A.). — *Rh. parallelocollis* Gyll. Bei Reutte in Kompost und faulem Holz (Kn.). — *Rh. nitidulus* F. Unter Buchenrinde nicht selten. Bei Reutte überall (Kn.); Jungh. (A.). — *Rh. dispar* Payk. Stanz. (Gredl.); Reutte (Kn.); Jungh. und Tannh. (A.). — *Rh bipustulatus* F. Nicht selten bei Reutte (Sing., Kn.); Jungh., Tannh. (A.). — *Rh. cribratus* Gyll. Bei Jungh. ein Stück aus Angeschwemmtem gesiebt (A.).

Cucujidae.

Monotoma conicicollis Guèr. Bei Formicaarten um Reutte häufig (Kn.). — *M. angusticollis* Gyll. Selten bei Porm. *rufa* und *exsecta* um Reutte (Kn.). — *M. quadridentata* Thoms. Bei Jungh. selten (A.). — *M. picipes* Herbst. Häufig bei Reutte (Kn.); Jungh., Tannh. (A.). — *M. longicollis* Gyll. Bei Reutte selten (Kn.).

Cathartus advena Payk. Um Jungh. unter Tannenrinden, seltener unter Buchenrinden; ziemlich häufig (A.).

Dendrophagus crenatus Payk. Bei Jungh. unter Tannenrinden, seltener Buchenrinden, ziemlich häufig (A.).

Phloeostichus denticollis Redtb. Unter der abgestorbenen Rinde an dürren Buchenästen nicht häufig Reutte (Kn.); Jungh. (A.).

Laemophloeus ferrugineus Steph. Bei Reutte selten (Kn.); Jungh. selten unter Fichtenrinden (A.). — *L. ater* Oliv. Unter Laubholzrinden bei Jungh. stellenweise nicht selten (A.); aber nur var. *capensis* Waltl. — *L. alternans* Er. Nicht häufig bei Reutte (Kn.).

Cryptophagidae.

Telmatophilus caricis Oliv. Um Reutte nicht besonders selten (Kn.).

Paramecosoma melanocephalum Herbst. Bei Reutte, wie es scheint selten (Kn.); bei Jungh. im Genist an Bachufern häufig (A.).

Pteryngium crenatum Gyll. An Baumschwämmen bei Jungh. sehr selten und vereinzelt (A.).

Micrambe vini. Panz. Bei Jungh. sehr selten (A.). — *M. abietis* Payk. Stanz. (Gredl.); bei Reutte selten (Kn.).

Cryptophagus bimaculatus Panz. Selten bei Jungh. (A.). — *Cr. subdepressus* Gyll. Um Reutte selten (Kn.); bei Jungh. auch selten (A.). — *Cr. scanicus* L. mit var. *patruelis* Strm. Überall gemein (Kn, A.). — *Cr. Thomsoni* Reitt. Bei Jungh. nicht häufig (A.). — *Cr. cylindrus* Kiesw. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh (A). — *Cr. saginatus* Strm. Häufig bei Reutte (Kn.); Jungh. und Tannh. (A.). — *Cr. dentatus* Hbst. Häufig bei Reutte (Kn.); Jungh. und Tannh. (A.). — *Cr. pallidus* Strm. Nicht selten bei Reutte (Kn.); Jungh. (A.). — *Cr. inaequalis* Reitt. Nicht besonders selten um Jungh. und im Tannh. (A.). — *Cr. labilis* Er. Sehr selten bei Reutte (Kn.). — *Cr. scutellatus* Newm. Nicht selten bei Reutte auch var. *pumilio* (Kn.); in Jungh. selten (A.). — *Cr. umbratus* Er. Reutte nicht häufig (Kn.). — *Cr. distinguendus* Strm. Nicht häufig in Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Cr. fumatus* Marsh. Jungh. nicht selten (A.). — *Cr. quercinus* Kr. Nicht selten bei Reutte (Kn); Jungh. selten (A.). — *Cr. fuscicornis* Strm. Selten bei Reutte (Kn.). — *Cr. affinis* Sturm. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.) nicht selten. — *Cr. acutangulus* Gyll. Nicht selten bei Reutte (Kn.). — *Cr. pilosus* Gyll. Nicht häufig bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Cr. punctipennis* Bris. In Tannh. einmal ein Stück gefunden (A.). — *Cr. croaticus* Reitt. Recht selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.).

Emphylus glaber Gyll. Bei Formica rufa um Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). nicht häufig.

Antherophagus pallens Oliv. Bei Reutte (Kn.); Jungh., Tannh, auch noch über der Waldgrenze (A.), nirgends häufig.

Caenoscelis ferruginea Sahlbg. Bei Reutte sehr selten (Kn.); etwas häufiger bei Jungh. (A.).

Atomaria umbrina Gyll. Selten bei Reutte an alten Buchenstöcken (Kn.). — *A. nigriventris* Steph. Bei Reutte selten (Kn.). — *A. bella* Reitt. Bei Pinsw. und Reutte selten (Kn.). — *A. dilutaEr.* Sehr selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *A. alpina* Heer. Bei Jungh. an Baumschwämmen selten (A.). — *A. prolixa* Er. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. selten (A.). — *A. pulchra* Er. Bei Reutte unter Fichtenrinde nicht selten (Kn.). — *A. fuscicollis* Mannh. Bei Reutte öfters gefunden (Kn.); bei Jungh. selten (A.). — *A. impressa* Er. Bei Reutte höchst selten (Kn.). — *A. munda* Er. Bei Reutte selten in Gesellschaft der *nigripennis* (Kn.). — *A. plicata* Reutte. Wurde in einem Stück bei Reutte gefunden (Kn.). — *A. fuscata* Schönh. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *A. pusilla* Payk. Stellenweise häufig bei Reutte (Kn.); Jungh. und Tannh. (A.). — *A. ornata* Heer. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *A.*

nigripennis Payk. Bei Reutte (Kn.) nicht selten. — *A. turgida* Er. Reutte (Kn.); Jungh. (A.) nicht häufig. — *A. apicalis* Er. Häufig bei Reutte (Kn.); Jungh., Tannh. (A.). — *A. ruficornis* Marsh. Häufig bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *A. analis* Er. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *A. cognata* Er. Bei Reutte (Kn.) nicht häufig; bei Jungh. viel häufiger als analis (A.).

Ootypus globsus Waltl. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.) nicht selten.

Ephistemus globulus Payk. Bei Reutte (Kn.); Jungh ziemlich häufig (A.).

Erotylidae.

Tritoma bipustulata F. Bei Reutte häufig (Kn.); selten bei Jungh. (A.).

Phalacridae.

Phalacrus fimetarius F. Bei Reutte nicht häufig (Kn.); Jungh. und Tannh. nicht selten (A.). — *Ph. substriatus* Gyll. Bei Reutte (Kn.); bei Jungh. häufig (A.). — *Ph. caricis* Strm. Bei Reutte selten (Kn.).

Stilbus oblongus Er. Sehr selten bei Jungh. (Kn.).

Lathridiidae.

Lathridius angusticollis Gyll. Bei Jungh. selten (A.). — *L. Pandellei* Bris. Bei Reutte selten (Kn.). — *L. alternans* Mannh. Bei Reutte ziemlich häufig an alten Buchenmästen mit loser Rinde (Kn.); bei Jungh. selten (A.). — *L. rugicollis* Oliv. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *L. Bergrothi* Beitt. Nicht selten in Kellern und Ställen bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *L. constrictus* Gyll. Nur selten bei Reutte unter gehäuften Fichtenrinden (Kn.). — *L. nodifer* Westm. Häufig bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.).

Enicmus minutus L. Überall gemein (Kn., A.). — *E. consimilis* Mannh. An Buchenschwämmen bei Jungh. sehr selten (A.). — *E. rugosus* Herbst. Nicht selten bei Pinsw. und Reutte besonders an Buchenästen und Schwämmen (Kn.).

Cartodere elongata Curtis. Unter alten Rinden und in Hühnerställen bei Reutte nicht selten (Kn.); Jungh. (A.). — *C. filiformis* Gyll. Selten bei Reutte an Buchenästen (Kn.); Jungh. in Taubenschlägen (A.).

Corticaria pubescens Gyll. Nicht selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *C. fulva* Comolli. Bei Reutte in einem Hühnerstall (Kn.). — *C. abietum* Motschul. Nicht sehr häufig. Bei Reutte (Kn.); Jungh. (A.). — *C. Eppelsheimi* Reitter. Selten. Ein etwas fragliches Stück bei Reutte (Kn.); Jungh. (A.). — *C. foveola* Beck. Selten bei Jungh. (A.). — *C. longicollis* Zett. Bei Formica rufa häufig bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *C. serrata* Payk. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *C. saginata* Mannh. Wurde bei Reutte einigemale gesiebt (Kn.). — *C. obscura* Bris. Wurde einmal bei

Reutte von Gras gestreift (Kn.), Jungh selteu (A.). — *C. elongata* Gyll. Überall häufig (Kn., A.). — *C. ferruginea* Marsh. Wurde einmal an einem Buchenschwamm bei Jungh. gefunden (Kn.).

Melanophthalma gibbosa Herbst. Nicht selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *M. similata* Gyll. Wie vorgehende Art (Kn., A.). — *N. fuscula* Gyll. Seltener als vorangehende Arten an den gleichen Orten (Kn., A.).

Mycetophagidae.

Mycetophagus atomarius F. Unter Buchenrinden selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.).

Typhaea stercorea L. Im ganzen Gebiete überall häufig (Kn., A.).

Sphindidae.

Aspidiphorus orbiculatus Gyll. Nur bei Reutte, sehr selten (Kn.).

Sphindus dubius Gyll. Einmal bei Jungh. ein Stück im Fluge gefangen (A.).

Cisidae.

Cis comptus Gyll. Bei Pinsw. und Reutte nicht häufig (Kn.). — *C. nitidus* Hbst. Nicht selten an Buchenschwämmen bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *C. Jaquemarti* Mell. mit var. glabratus Mell. wie vorige Art (Kn., A.). Manche Stücke haben die grobe Punktierung des *C. lineatocribratus* Mell. aber die Punkte sind nicht gereiht. — *O. boleti* Scop. Überall häufig bei Reutte (Sing., Kn.); Tannh. u. Jungh. (A.). — *C. setiger* Mell. Ebenso häufig und verbreitet wie *boleti* (Kn., A.). — *C. micans* F. Bei Reutte selten (Kn.). — *C. hispidus* Payk. Nicht selten bei Pinsw., Reutte (Kn.); Jungh. (A.). — *C. dentatus* Mell. Nicht häufig bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *C. fissicollis* Mell. Diese Art scheint ein bei Jungh. gefundenes Stück zu sein (A.). — *C. alni* Gyll. Bei Reutte selten (Kn.); Jungh. ziemlich häufig (A.). — *C. bidentatus* Oliv. Nicht gerade selten. Schwarzwasser b. Stanz. (Gredl); Reutte (Gredl., Kn.); Jungh. (A.). — *C. festivus* Gyll. Bei Reutte an Buchenschwämmen (Kn.). — *C. punctulatus* Gyll. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *C. fissicornis* Mell. Bei Jungh. selten (A.).

Rhopalodontus fronticornis Panz. Bei Pinsw. an Buchenstöcken (Kn.).

Ennearthron affine Gyll. Bei Reutte und Pinsw. nicht selten (Kn.); Jungh. stellenweise (A.). — *E. cornutum* Gyll. Bei Reutte selten (Kn.).

Octotemnus glabriculus Gyll. Bei Reutte häufig (Kn.). — *O. mandibularis* Gyll. Bei Stanz. (Gredl.); Pinsw. und Reutte (Kn.); Jungh. und Tannh. (A.).

Colydiidae.

Ditoma crenata F. Häufig bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.)

Synchita humeralis F. Nur sehr selten bei Jungh. (A.).

Cerylon histeroides F. Häufig im ganzen Gebiete. Bei Stanz. (Gredl.); Reutte (Kn.); Jungh. und Tannh. (A.). — *C. ferrugineum* Steph.

Viel seltener bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *C. deplanatum* Gyll. Unter Pappelrinde bei Reutte nur selten (Kn.).

Wie zu sehen sind die Colydiiden im Gebiete sehr spärlich vertreten, sie scheinen die Gebirge nicht zu lieben.

Endomychidae.

Mycetaea hirta Marsh. Häufig in Kellern und Ställen. Vils (Gredl.); Reutte (Kn.); Jungh. und Tannh. (A.)

Mycetina cruciata Schall. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.) selten.

Endomychus coccineus L. Im ganzen Gebiete besonders unter losen Buchenrinden sehr häufig (Gredl., Sing., Kn., A.).

Coccinellidae.

Subcoccinella 24 punctata L. mit var. *limbata* Moll. Überall häufig auf Wiesen (Sing., Kn., A.).

Hippodamia tredecimpunctata L. Bei Reutte nicht selten (Kn.). — *H. septemmaculata* Deg. Nicht häufig bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.).

Adonia variegata Goeze. Im ganzen Gebiete häufig (Gredl., Sing., Kn., A.).

Semiadalia notata Laich. Nicht häufig bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.).

Aphidecta obliterata L. Nicht selten bei Reutte (Sing., Kn.); Jungh. und Tannh. (A.).

Adalia conglomerata L. Bei Reutte (Kn.). — *A. bipunctata* L. mit den verschiedenen Aberrationen überall häufig (Sing., Kn., A.). — *A. alpina* Villa. Bei Reutte selten (Kn.); Jungh. und Tannh. (A).

Coccinella septempunctata L. Überall häufig (Sing., Kn.), (A.). — *C. quinquepunctata* L. In den Lechauen bei Reutte häufig (Sing., Kn.). — *C. hieroglyphica* L. Im Tannh. und bei Jungh. selten (A., Kn.). — *C. decempunctata* L. In ungefähr 8 verschiedenen Formen bei Vils (Gredl.); Reutte (Sing., Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *C. 14 pustulata* L. Bei Reutte selten (Kn.). — *C. conglobata* L. Bei Reutte (Sing.).

Mysia oblongoguttata L. Nicht häufig auf Nadelholz bei Reutte (Sing., Kn.) und Jungh. (A.).

Anatis ocellata L. Ebenso wie vorgehende Art (Sing., Kn., A.).

Halyzia 16 guttata L. Bei Reutte (Kn.); Jungh. selten (A.).

Myrrha 18 guttata L. Selten bei Reutte (Sing., Kn.); Jungh. (A.).

Thea 22 punctata L. Bei Reutte selten (Sing., Kn.).

Calvia 14 guttata L. Häufig bei Reutte (Kn.), selten bei Jungh. (A.).

Propylaea 14 punctata L. Bei Reutte (Sing., Kn.) und Jungh. (A.) selten.

Chilocorus renipustulatus Scriba. Bei Stanz. (Gredl.); nicht selten bei Reutte (Sing., Kn.); Jungh. selten (A.).

Brumus oblongus Weidb. Selten bei Reutte und nur an wenigen Stellen (Kn.)

Hyperaspis reppensis Herbst. Bei Reutte sehr selten (Kn.).

Pullus ferrugatus Moll. Bei Reutte selten (Kn.); Jungh. ebenso (A.). — *P. impexus* Muls. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A). — *P. haemorrhoidalis* Hbst. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *P. testaceus* Motsch. Selten an Weiden bei Reutte (Kn.). — *P. suturalis* Thunbg. Stanz. (Gredl.) und Reutte selten (Kn.).

Scymnus nigrinus Kugel. Nicht häufig bei Reutte (Kn). — *Sc. abietis* Payk. Nicht selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Sc. rufipes* Fab. Selten bei Reutte (Kn.).

Nephus Redtenbacheri Muls. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.).

Coccidula scutellata Hbst. Bei Reutte nicht häufig (Kn.). — *C. rufa* Hbst. Bei Reutte häufig (Kn.); am Haldensee im Tannh. (A.).

Helodidae.

Helodes minuta L. Nicht häufig auf Sumpfwiesen. Bei Reutte (Sing., Kn.); Jungh. und Tannh. (A.). — *H. Hausmanni* Gredl. Selten. Aschaueralpe bei Reutte (Kn.); Jungh. (A.). — *H. marginata* F. Stellenweise fast häufig. Bei Reutte (Kn.); Jungh. u. Tannh. (A.).

Cyphon variabilis Thunbg. Häufig. Bei Reutte (Kn.); Jungh. und Tannh. (A.). — *C. padi* L. Bei Reutte häufig (Kn.); seltener bei Jungh. und im Tannh. (A.). — *C. Putoni* Bris. Etwas fragliche Stücke dieser Art selten bei Reutte (Kn.). — *C. coarctatus* Payk. Seltener bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A). — *C. ruficeps* Tourn. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A., Kn.). — *C. Paykulli* Guér. Ebenso wie vorangehende Art (Kn., A.).

Hydrocyphon deflexicollis Müll. Am Frauensee bei Reutte und in Angeschwemmtem bei Reutte (Kn.).

Scirtes haemisphaericus L. An einer Sumpfstelle bei Reutte sehr zahlreich (Kn.).

Eubria palustris Germ. Nicht selten. Bei Stanz. (Gredl.); bei Reutte bis zur Waldgrenze (Kn.); Jungh., Tannh. (A.).

Dryopidae.

Dryops striatopunctatus Heer. Bei Vils (Gredl.); bei Reutte selten (Kn.), Jungh. nicht selten (A.). — *Dr. viennensis* Heer. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *Dr. auriculatus* Geoffr. Bei Reutte häufig (Kn.). — *Dr. Ernesti* Gozis. Bei Reutte nicht häufig (Kn.); Jungh. und Tannh. häufig (A.). — *Dr. nitidulus* Heer. Bei Jungh. selten (A.).

Latelmis Perrisi Dufour. Häufig. Bei Vils (Gredl.); Reutte (Kn.); Jungh. und Tannh. (A.). — *L. Volkmari* Panz. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.).

Riolus subviolacens Müll. Bei Reutte einmal in Mehrzahl (Kn.).

Helmis Maugei Bedel. var. Megerlei Duft. Am Frauensee bei Reutte nicht häufig (Kn.).

Georyssidae.

Georyssus crenulatus Rossi. Lechauen bei Stanz. (Gredl.); bei Reutte (Kn.). — *G. substriatus* Heer. Wurde nur in einem Stücke bei Reutte gefunden (Kn.).

Dermestidae.

Die anderwärts oft so häufigen Dermestiden sind im Gebiete nur auffallend spärlich vertreten.

Dermestes murinus L. Von dieser Art wurde nur einmal ein Stück bei Reutte gefunden (Kn.). — *D. lardarius* L. In Häusern überall. (Sing., Kn., A.).

Attayenus piceus Oliv. Wurde nur ein Stück bei Reutte gefunden (Kn.). — *A. punctatus* Scop. Ebenso (Kn.). — *A. pellio* L. In Häusern häufig. Reutte (Sing., Kn.); Jungh. und Tannh. (A.).

Megatoma undata L. Bei Reutte vereinzelt (Sing.); in Jungh. selten (A.).

Ctesias serra F. In Jungh. nur sehr selten (A.).

Anthrenus scrophulariae L. In Reutte häufig (Sing., Kn.). — *An. pimpinellae.* In Reutte (Sing.). — *An. museorum* L. Häufig. Bei Reutte (Kn.); Jungh. und Tannh. (A.). — *An. fuscus* Er. Bei Reutte häufiger als vorhergehende Art (Kn.); bei Jungh. seltener als museorum (A.).

Byrrhidae.

Pelochares versicolor Waltl. In den Lechauen bei Weißenb. (Gredl.).

Limnichus sericeus Duft. Bei Reutte am Lechfluß auf Lehmboden nicht selten (Kn.); bei Jungh. selten (A.).

Simplocaria semistriata F. Bei Reutte (Kn.); bei Jungh. ziemlich häufig an Bächen und Gewässern (A.).

Morychus aeneus F. Bei Reutte an Ufern der Bäche nicht häufig (Kn.).

Cytilus sericeus Forst. Überall häufig (Gredl., Sing., Kn., A.). — *C. auricomus* Duftsch. Bei Jungh. und im Tannh. auf moorigen Sumpfwiesen nicht selten (A.).

Byrrchus fasciatus Forst. Bei Reutte nicht häufig (Sing., Kn.); bei Jungh. und im Tannh. (A.). — *B. arietinus* Steff. Bei Reutte selten (Gredl, Kn.). — *B. pustulatus* Forst. Selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *B. pilula* L. Überall gemein (Sing., Kn, A.). — *B. luniger* Germ. Aschaueralpe bei Reutte (Gredl.); ein Stück im Frauenwald bei Reutte (Kn.). — *B. glabratus* Heer. Im Gebiete nicht selten. Bei Vils (Gredl.); bei Reutte (Kn.); bei Jungh. und Tannh. (A.). — *B. signatus* Panz. Bei Reutte selten und Rotlecht. (Raazalpe) ein Stück (Kn.). — *B. picipes* Duftsch. Aschaueralpe bei Reutte ein Stück (Kn.). — *B. gigas* F. Im Gebirge bei Reutte (Sing). Diese Angabe scheint etwas zweifelhaft, da das Tier sonst nie gefunden wurde. Wo *gigas* sonst vorkommt ist er stets häufig.

Syncalypta paleata Er. Bei Reutte auf Sandboden nicht selten (Kn.); bei Jungh. aus Angeschwemmtem gesiebt (A.). — *S. striatopunctata* Steff. Bei Reutte sehr selten (Kn.). — *S. setosa* Waltl. Auch nur selten bei Reutte (Kn.).

Dascillus cervinus L. Überall im Gebiete sowohl in den Tälern als auch im Gebirge. Bei Reutte (Sing., Kn.); Tannh., Jungh. nicht selten (A.).

Elateridae.

Adelocera fasciata. Im ganzen Gebiete verbreitet, aber überall selten. Stanz. (Gredl.); Reutte (Sing. Kn.); Jungh. (A.).

Brachylacon murinus L. Überall häufig (Sing., Kn., A.).

Corymbites virens Schrank, mit var. inaequalis Oliv. Findet sich besonders auf Gebüsch an sandigen Gebirgsbächen, nicht häufig. Bei Reutte (Gredl., Sing., Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *C. pectinicornis* L. Auf Wiesen im Frühsommer häufig. Bei Reutte (Sing., Kn.); Jungh. und Tannh. (A.) und sicher auch sonst im Gebiete. *C. cupreus* F. mit var. humeralis Duf. und aeruginosus F. Mehr auf höheren Gebirgswiesen allenthalben ziemlich häufig. Bei Reutte (Sing., Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *C. purpureus* Poda. Im Gebiete selten. Bei Reutte (Sing., Kn.); Tannh. u. Jungh. (A.). — *C. tesselatus* L. Auf nassen Wiesen nicht selten, auch var. *assimilis* Gyll. Reutte (Sing., Kn.); Tannh. und Jungh. (A.).

Selatosomus impressus F. Selten bei Reutte (Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *S. aeneus* L. Nicht besonders häufig im Gebiete. Bei Reutte (Sing., Kn.); Tannh. und Jungh. (A.). — *S. affinis* Payk. Selten, nur im Gebirge Bei Reutte (Kn.); Tannh. (A.). — *S. incanus* Gyll. Sehr selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *S. angustulus* Kiesw. Ebenfalls nur sehr selten im Tannh. und bei Jungh. (A.).

Presternon holosericeus Ol. Häufig auf Gesträuch, besonders jungen Fichten Bei Reutte (Sing., Kn.); Tannh. und Jungh. (A.).

Sericus brunneus L. Stellenweise häufig. Bei Reutte (Kn.); Jungh. und Tannh. (A.); auch die ganz dunkle *tibialis* Redtb. — *S. subaeneus* Redtb. Selten bei Reutte (Kn.); Jungh. und Tannh. (A.).

Dolopius marginatus L. Überall häufig (Sing., Kn., A.).

Agriotes ustulatus Schall. Bei Vils (Gredl.); bei Reutte häufig (Kn.); Jungh. nur selten (A.). — *A. sputator* L. Kommt nach Angabe des Herrn Lehrers Singer bei Reutte vor (Sing.). — *A. obscurus* L. Häufig und wohl im ganzen Gebiete. Vils (Gredl.); Reutte (Sing., Kn.); Jungh. und Tannh. (A.).

Synaptus filiformis F. An Sumpfrändern und auf nassen Wiesen bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.).

Adrastus limbatus F. Bei Reutte stellenweise häufig (Kn.). — *A. axillaris* Er. mit *a turcicus* Stierl. Bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.) nicht selten. — *A. lacertosus* Er. Bei Reutte an Weiden (Gredl., Kn.). — *A. pallens* Fabr. Er. Nicht selten bei Reutte (Kn.) und Jungh. (A.). — *A. rachifer* Geoffr. Bei Reutte (Kn.).

Cryptohypnus riparius F. Bei Stanz. und Vils (Gredl.); bei Reutte selten (Kn.); Jungh. und Tannh. häufig (A.).

Neuklassifizierung der Brenthidae.

Von R. Kleine, Stettin.

Die Bearbeitung des großen Brenthidematerials, das sich in deutschen, europäischen und außereuropäischen Museen und Privatsammlungen befindet und dessen Aufarbeitung ich zum allergrößten Teil besorgt habe, hat so umfangreiche Umänderungen in der Systematik dieser Familie bedingt, daß eine gänzliche Neubearbeitung vorgenommen werden muß. Diese grundlegende Neubearbeitung ist auf eine mehr als zehnjährige Vorarbeit aufgebaut und ist fast im Manuskript fertig. Ich hatte die Absicht, die nachstehend gegebene Reihenfolge der Tribus und Genera daselbst erstmalig zu publizieren. Da ich inzwischen die Bearbeitung eines außereuropäischen Gebietes übernommen habe, muß ich nötgedrungen die Aufstellung vorherbringen Es finden sich alle bisher veröffentlichten, im Druck befindlichen und im Manuskript vorhandenen Genera aufgeführt, die letzteren beiden sind mit einem * versehen. Es ist nicht unmöglich, daß noch kleine Änderungen in der Reihenfolge einzelner Genera vorgenommen werden müssen, doch werden die Verschiebungen nur sekundärer Natur sein und das Gesamtbild nicht beeinträchtigen. Synonyma sind nicht aufgeführt.

1. Tribus: Calodromini.

1. *Calodromus* Guérin.
2. *Allaeodromus* Senna.
3. *Cormopus* Kolbe.
4. *Cyphagogus* Parry.
5. *Metusambius* Kolbe.
6. *Adidactus* Senna.
7. *Protusambius* Kolbe.
8. *Schizoadidactus* Kleine.
9. *Xestocoryphus* Kleine.
10. *Usambius* Kolbe.
11. *Chelorhinus* Kleine.
12. *Oncolemerus* Senna.
13. *Allagogus* Gahan.
14. *Diplohoplizes* Kleine.
15. *Phobetrum* Kleine.
16. *Phobetromimus* Kleine.
17. *Glaucocephalus* Kleine.
18. *Pittodes* Kleine.
19. *Callipareius* Senna.
*20. *Sparganophasma* Kleine.
21. *Sebasius* Lacordaire.
22. *Stilbonotus* Kleine.
23. *Podozemius* Kolbe.
24. *Caenosebus* Kleine.
25. *Microsebus* Kolbe.
26. *Megalosebus* Kolbe.
27. *Protosebus* Kleine.
28. *Exostenus* Kleine.
29. *Asaphepterum* Kleine.
30. *Opisthenoxys* Kleine.
31. *Anomalopleura* Kleine.
32. *Anablyzostoma* Kleine.
33. *Eusebus* Kleine.
34. *Mesoderes* Senna.
35. *Thrasycephalus* Kleine.
36. *Subdismorphorhynchus* Kleine.
37. *Rhytidopterus* Kleine.
38. *Dyscheromorphus* Kleine.
39. *Paraclidorrhinus* Senna.
40. *Tetanocephalus* Kleine.
41. *Dictyotopterus* Kleine.
42. *Eterozemus* Senna.
43. *Basenius* Kolbe.
44. *Dactylobarus* Kleine.
45. *Zemioses* Pascoe.
46. *Opisthozemius* Kolbe.
47. *Isomorphus* Kleine.
48. *Stibalcephalus* Kleine.
49. *Pseudocyphagogus* Desbrochers des
50. *Allaeometrus* Senna. [Loges
51. *Autometrus* Kleine.
52. *Neosebus* Senna.

2. Tribus: Stereodermini.

53. *Jonthocerus* Lacordaire.
54. *Hyperephanus* Senna.
55. *Stereobates* Sharp.
56. *Pseudanchisteus* Kleine.
57. *Stereodermus* Lacordaire.
58. *Cerobates* Schoenherr.

3. Tribus: Trachelizini.

59. *Anchisteus* Kolbe.
60. *Ephebocerus* Schoenherr.

61. *Homophylus* Kleine.
62. *Anocamara* Kleine.
63. *Peritrachelizus* Kleine.
64. *Paratrachelizus* Kleine.
65. *Metatrachelizus* Kleine.
66. *Trachelizus* Schoenherr.
67. *Proephebocerus* Calabresi.
68. *Vasseletia* Sharp.
69. *Miolispa* Pascoe.
70. *Tulotus* Senna.
71. *Miolispoides* Senna.
72. *Hypomiolispa* Kleine.
73. *Higonius* Lewis.
74. *Taphrocomister* Senna.
75. *Allodapus* Kleine.
76. *Atenophthalmus* Kleine.
77. *Araiorrhinus* Senna.
78. *Ceunonus* Kleine.
79. *Microtrachelizus* Senna.
80. *Hoplopisthius* Senna.
81. *Carcinopisthius* Kolbe.
82. *Stratiopisthius* Calabresi.
*83. *Schizephebocerus* Kleine.
*84. *Aneorhachis* Kleine.

4. Tribus: Amorphocephalini.

85. *Symmorphocerus* Schoenherr.
*86. *Carasymmorphocerus* Kleine.
87. *Perisymmorphocerus* Kleine.
88. *Cordus* Schoenherr.
89. *Eusystellus* Kleine.
90. *Eremoxenus* A. Semenow.
91. *Pericordus* Kolbe.
92. *Myrmecobrenthus* Kleine.
93. *Paussobrenthus* Gestro.
94. *Kleinëella* Strand.
95. *Hadramorphocephalus* Kleine.
96. *Micramorphocephalus* Kleine.
97. *Acramorphocephalus* Kleine.
98. *Hemicordus* Kleine.
99. *Leptamorphocephalus* Kleine.
100. *Paramorphocephalus* Kleine.
101. *Amorphocephalus* Schoenherr.

5. Tribus: Arrhenodini.

102. *Mesitogenus* Kleine.
103. *Agriorrhynchus* Power.
104. *Eupeithes* Senna.
105. *Prophthalmus* Lacordaire.
106. *Baryrrhynhcus* Lacordaire.
107. *Spatherhinus* Power.
108. *Platysystrophus* Kleine.
109. *Debora* Power.
110. *Eupsalis* Lacordaire.
111. *Gyalostoma* Kleine.
112. *Schoenfeldtia* Senna.
113. *Arrhenodes* Schoenherr.
114. *Estenorrhinus* Lacordaire.
115. *Stratiorrhina* Pascoe.
116. *Heterobrenthus* Sharp.
117. *Ubanius* Senna.
118. *Episphales* Kirsch.
119. *Tmetogonus* Senna.
120. *Phymechus* Senna.
121. *Proepisphales* Kleine.
122. *Caenorychodes* Kleine.
123. *Henorychodes* Kleine.
*124. *Prosorychodes* Kleine.
125. *Hemiorychodes* Kleine.
126. *Pseudorychodes* Senna.
127. *Synorychodes* Kleine.
128. *Suborychodes* Kleine.
129. *Parorychodes* Kleine.
130. *Orychodes* Pascoe.
131. *Corporaalia* Kleine.
132. *Amphicordus* K. M. Heller.
133. *Cyriodontus* Kirsch.
134. *Rhynchoneus* Sharp.
135. *Cacopsalis* Sharp.
136. *Hemipsalis* Sharp.
*137. *Paraprophthalmus* Kleine.

6. Tribus: Belopherini.

138. *Anomobrenthus* Fairmaire.
139. *Blysmia* Pascoe.
140. *Ypselogonia* Kleine.
141. *Epicoenoneus* Senna.
142. *Euphenges* Calabresi.
143. *Heteroblysmia* Kleine.
144. *Rhaphirhynchus* Schoenherr.
145. *Abrentodes* Sharp.
146. *Apocemus* Calabresi.
147. *Megateras* Kleine.
148. *Henarrhenodes* K. M. Heller.
149. *Hopliterrhynchus* Senna.
150. *Ectocemus* Pascoe.
151. *Desgodinsia* Senna.
152. *Allacompsus* Kleine.
153. *Pseudobelopherus* Calabresi.
154. *Belopherus* Schoenherr.
155. *Elythracantha* Kleine.
156. *Heterorhynchus* Calabresi.
157. *Anepsiotes* Kleine.
158. *Ananesiodes* Kleine.

7. Tribus: Eutrachelini.

159. *Eutrachelus* Latreille.

8. Tribus: Tychaeini.

160. *Tychaeus* Fischer v. Waldheim.

9. Tribus: Ithystenini.

161. *Cediocera* Pascoe.
162. *Teramocerus* Schoenherr.
163. *Proteramocerus* Kleine.
164. *Hovasius* Senna.
165. *Phocylides* Pascoe.
166. *Pseudophocylides* Kleine.

*167. *Plesiophocylides* Kleine.
168. *Ozodecerus* Chevrolat.
169. *Homales* Kolbe.
170. *Bulbogaster* Lacordaire.
171. *Mesetia* Blackburn.
172. *Ithystenus* Pascoe.
173. *Achrionota* Pascoe.
174. *Ithystenomorphus* Kleine.
175. *Syggenithystenus* Kleine.
176. *Heterodiurus* Senna.
177. *Lasiorrhynchus* Lacordaire.
178. *Prodector* Pascoe.
179. *Heteroplites* Lacordaire.
180. *Diurus* Pascoe.

10. Tribus: Ulocerini.

181. *Pholidochlamys* Lacordaire.
182. *Ulocerus* Dalman.

11. Tribus: Pseudoceocephalini.

183. *Uropterus* Latreille.
184. *Uropteroides* Kleine.
185. *Autarcus* Senna.
186. *Eubactrus* Lacordaire.
187. *Chalybdicus* Kleine.
188. *Storeosomus* Lacordaire.
189. *Temnolaemus* Chevrolat.
190. *Opisthenoplus* Kleine.
191. *Phacecerus* Schoenherr.
192. *Pterygostomus* Lacordaire.
193 *Hormocerus* Schoenherr.
194 *Apterorrhinus* Senna.
195. *Euschizus* Kleine
196. *Schizotrachelus* Lacordaire.
*197. *Holotrachelus* Kleine.
*198. *Metatrachelus* Kleine.
199. *Cacoschizus* Sharp.
200. *Piazocnemis* Lacordaire.
201. *Isoceocephalus* Kleine.
202. *Pseudoceocephalus* Kleine.
203. *Mygaleicus* Kleine.
204. *Hetaeroceocephalus* Kleine.
205. *Periceocephalus* Kleine.
206. *Palaeoceocephalus* Kleine.
207. *Neoceocephalus* Senna.
208. *Stroggylosternum* Kleine.
209. *Gynandrorrhynchus* Lacordaire.
210. *Pelochroma* Kleine.
211. *Eumecopodus* Calabresi.
212. *Pittoderes* Calabresi.
213. *Paryphobrenthus* Kolbe.
214. *Agrioblepis* Kleine.
215. *Rhinopteryx* Lacordaire.
216. *Pyresthema* Kleine.
217. *Heterothesis* Kleine.
218. *Calyptulus* Kleine.

12. Tribus: Taphroderini.

219. *Anisognathus* Lacordaire.
220. *Bolbocephalus* Kolbe.
221. *Bolbocranius* Kolbe.
222. *Plesibolbus* Kolbe.
223. *Ischnomerus* Schoenherr.
224. *Taphroderes* Schoenherr.
225. *Abactrus* Sharp.

13. Tribus: Rhyticephalini.

226. *Rhyticephalus* Schoenherr.

14. Tribus: Nemocephalini.

227. *Zetophloeus* Lacordaire.
228. *Amerismus* Lacordaire.
229. *Exopleura* Kleine.
230. *Fonteboanius* Senna.
231. *Nemobrenthus* Sharp.
232. *Nemocephalus* Latreille.
233. *Dacetum* Kleine.
234. *Leptocymatium* Kleine.
235. *Nemocoryna* Sharp.
236. *Thaumasthopsis* Kleine.
237. *Sclerotrachelus* Kleine.
238. *Acratus* Lacordaire.

15. Tribus: Brenthini.

239. *Claeoderes* Schoenherr.
240. *Cephalobarus* Schoenherr.
241. *Brenthus* Fabricius.

Zweifelhafter Stellung.

242. *Diastrophus* Perroud.
243. *Botriorrhinus* Fairmaire.

Neue Borkenkäfer (Ipidae) aus Afrika.

(Nachtrag I.)

Von Oberförster Hans Eggers, Assenheim (Oberhessen).

Den in diesen Blättern (Jahrgang 1919 p. 229 u. f. und 1920 p. 33 und 115 u. f.) veröffentlichten 61 afrikanischen Borkenkäfern kann ich bereits heute aus Neuerwerbungen meiner Sammlung, aus einer kleinen Nachlese des Hamburger Museums, vor allem aber aus

den ostafrikanischen Ausbeuten des gefallenen kaiserlichen Forstrates Holtz und des Geh. Regierungsrates Methner einen stattlichen Nachtrag anfügen. Dazu eine Anzahl synonymische Berichtigungen und Fundortsangaben, die zur weiteren Klärung der afrikanischen Borkenkäferfauna beitragen werden.

Dactylipalpus camerunus Haged ♀.

Das ♀ ist zwar von Strohmeyer in Ent. Bl. 1909 p. 250 erwähnt, aber nicht näher beschrieben, nur die Größenverhältnisse 9,6 mm Länge; 5,0 Breite, bezw. 10,8: 5,2 mm zweier Stücke gibt er an und daß sie eine Querfurche auf dem Halsschilde tragen.

Diese Querfurche ist bei 2 mir vorliegenden Stücken (Südkamerun, Bipindi in Zool. Mus. Berlin und Lolodorf in meiner Sammlung) im flachen nach hinten geöffneten Bogen tief eingeschnitten. Die Stücke entsprechen in Skulptur und spärlicher Behaarung der Beschreibung des ♂, dessen Type ich verglichen habe, nur ist das Halsschild breiter als lang. Die Flügeldecken sind oben ganz wagerecht und am Absturz kurz gerundet. Länge 10,5 mm: 5,1 mm Breite.

Ein drittes gleich gezeichnetes ♀ aus Landana (Congostaat) sah ich in der Sammlung „Natura artis magistra" zu Amsterdam.

62. Dactylipalpus imitans n. sp.

Abweichend ist ein ♀ von Ebolowa in Kamerun, von v. Rothkirch 1912 gesammelt, in meinem Besitz. Die Skulptur ist auf Halsschild und Flügeldecken feiner, die goldgelben Haare heben sich, obwohl kaum dichter und länger, deutlicher ab. Die Querfurche des Halsschildes ist vollkommen gerade und die Flügeldecken von der Basis an im leichten Bogen gleichmäßig abgewölbt. Länge 9 mm: 4,2 mm Breite. Das Halsschild ist vorne sichtlich verschmälert, während das bei den anderen Stücken nicht der Fall ist. Es ist eine eigene, dem *camerunus* allerdings sehr ähnliche Art.

Dactylipalpus africanus m. (Ent. Bl. 1919 p. 229). Die Beschreibung ist nach einem ♂ verfaßt, in Sammlung Hagedorn. Dieses stammte aus dem Besitz von Camillo Schaufuß, in dessen Sammlung ich drei weitere Stücke, ebenfalls ♂ vorfand. Fundort aller 4 Stücke Ukami, D. O. Afrika.

Diamerus pimelioides Schaufuß.

Ich habe noch einmal die vorhandenen Stücke, die Type von *Lissoclastus pimelioides* Schauf., eine Paratype dazu in Sammlung Schaufuß und die Type zu Hagedorns *Diamerus tuberculatus* verglichen. Die 3 Stücke stimmen vollkommen überein und sind alle von Conradt in Kamerun gesammelt. Schaufuß gründet auf diese Art die neue Gattung *Lissoclastus,* ohne aber stichhaltige Unterschiede von *Diamerus* zu geben. Warum Hagedorn die Gattung *Lissoclastus* in seinen Ipidae (Genera Insectorum) zu *Hylurgus* unter die Hylesinen gestellt hat, ist mir aus der Gattungsbeschreibung nicht recht ersichtlich. Schaufuß hat die Mundteile nicht untersucht, wohl aber Hagedorn und gefunden, daß sie ganz entsprechend gebildet sind, wie bei *Diamerus impar* Chap. Wir können also ruhig die Gattung

Lissoclastus einziehen und den Käfer *Diamerus pimelioides* Schauf. (synonym *tuberculatus* Hagedorn) taufen.

(II.) **Metahylesinus nov. nomen.**

Herr J. M. Swaine macht mich darauf aufmerksam, daß er den Namen *Pseudohylesinus* bereits für eine amerikanische Gattung vergeben hat (Canadian Barkbeetles I. 1916). Ich ändere daher den von mir in den Ent. Bl 1919 p. 234 aufgestellten gleichen Gattungsnamen in *Metahylesinus* um.

Ein weiteres ♂ der Art *M. togonus* m, das ich erwarb, trägt die Bezeichnung „Niger-Benue Exp."

Metahylesinus ericius Schauf. von Natal gehört ebenfalls in diese Gattung, nicht zu *Diamerus,* wo Schaufuß ihn vorläufig untergebracht hatte. Er hat eine etwas schmäler auslaufende Fühlerkeule mit den deutlich abgesetzten 6 Nähten und ist im übrigen noch borstiger als *togonus.*

X. Metahylastes nov. gen.

Ich kann diese Gattung nur vorläufig nach einem Stück äußerlich beschreiben.

Langwalzenförmig, unbehaart, Kopf ins Halsschild zurückzuziehen, ohne Besonderheiten. Augen groß, breitoval, vorne ausgerandet. Fühlergeißel viergliedrig, erstes Glied groß, kugelig, zweites ziemlich schmal und doppelt so lang als breit, drittes und viertes kurz und breit, Keule kreisrund und mit langovalem, dunklem Mittelstück, das von hellerem, behaarten Randteil (mit Ausnahme der Basis) umschlossen ist.

Mundteile nicht untersucht.

Halsschild flach gewölbt ohne Buckel, gleichmäßig dicht runzelig gehöckert, vorne kaum merkbar stärker, in der hinteren Hälfte dazwischen dicht punktiert. Hinten und seitlich bis zur Mitte leicht gerandet, vorn scharf gerandet, ohne Randhöcker.

Schildchen groß, rund.

Flügeldecken tief gestreift-punktiert, mit breiten Zwischenräumen. Absturz gewölbt. Sechster Zwischenraum beginnt erst hinter der glatten Schulterbeule, der neunte endigt in Höhe des Hinterrandes der Hinterbrust.

63. Metahylastes africanus n. sp.

Pechschwarz, mit dunkelpechbraunen Flügeldecken. Walzenförmig, oben etwas abgeflacht.

Kopf dicht punktiert, zwischen den Augen abgeflacht und fein, kurz, gelblich behaart.

Halsschild um 1/4 länger als breit, seitlich ausgebaucht, Hinterecken abgerundet, im vorderen Viertel verschmälert, nicht eingeschnürt. Oben gleichmäßig flach gewölbt, ohne Buckel; dicht und gleichmäßig fein gehöckert, hinter dem Vorderrand kaum stärker; in der hinteren Hälfte gehen die Höcker mehr in Runzeln über zwischen dichten Punkten.

Flügeldecken parallelseitig, hinten breit abgerundet; um die Hälfte länger als das Halsschild und ebenso breit, sie zeigen deutlich ausgeprägte Reihen länglicher tiefer Punkte, die in vertieften Streifen stehen. Zwischenräume breit, flach, glänzend mit unregelmäßiger Doppelreihe feiner, ziemlich dichtstehender Punkte. Absturz ziemlich steil abgewölbt, mit ebener Fläche. Sämtliche Zwischenräume tragen hier ganz flache Höckerchen und zeigen ganz vereinzelte gelbe steife Haare.

Länge: $3^1/_2$ mm.

Fundort: Flußgebiet des oberen Mwena und Ramissi, in Britisch Ostafrika, von Geh. Regierungsrat Methner im Mai 1916 während des Krieges erbeutet. 1 Type in Sammlung Methner.

Ein zweites Stück vom Mont Kalombo (Manyema) im Congostaat sah ich im Congo-Museum Tervueren.

64. **Phloeosinus schumensis** n. sp.

In der Form und Farbe unserem *Phl. bicolor* Brull. recht ähnlich, schwarz mit rotbraunen Flügeldecken, von mäßigem Glanze, ganz kurz beborstet.

Kopf dicht und kräftig punktiert mit feinem Kiel, in beiden Geschlechtern fein kurz behaart.

Halsschild so breit wie lang, dicht und tief punktiert mit feiner Mittellinie in der hinteren Hälfte. Seitlich gerundet, vor der Mitte stark verschmälert, aber nicht eingeschnürt. Vor dem Schildchen länger gelb behaart, sonst äußerst kurz abstehend fein beborstet.

Flügeldecken kaum breiter als das Halsschild und $1^2/_3$ (beim ♂) bis $1^3/_4$ (beim ♀) mal so lang als dieses. Vorderrand schwach erhaben und kammartig gezähnt, dahinter einzelne Körner. Punktreihen etwas vertieft, gehen nicht bis zum Vorderrand durch, Punkte mäßig groß, ziemlich flach. Zwischenräume flach, ziemlich breit, runzelig gekörnt, auf dem Absturz erscheinen sie glatter und zeigen dichte, tiefe Punkte.

Der erste Zwischenraum trägt beim ♂ auf dem oberen Teil des Absturzes einen Kamm dicht gestellter, starker Zähne (7—8), welche dicht an die erste Punktreihe gerückt sind; die untere Hälfte des Zwischenraumes ist ohne Bezahnung. Der dritte Zwischenraum trägt schwächere, lockergestellte Höcker, in seiner Mittellinie, diese Reihe ist ebenfalls verkürzt. Beim ♀ ist die Bewaffnung ähnlich, besteht aber nur aus feinen Körnern, die auf dem ersten Zwischenraum auch auf der Mittellinie stehen und zahlreicher sind.

Länge: 2,8—3 mm.

Fundort: Schumewald, Bezirk Wilhelmstal (Deutsch-Ostafrika). Sammler: Assessor Gießler. Lebt an der Schumezeder *(Juniperus procera)*. Typen in meiner Sammlung.

65. **Ozophagus orientalis** n. sp.

In Form und Größe dem *Oz. militaris* m. sehr ähnlich, jedoch pechschwarz, mattglänzend, stärker punktiert, mit anderer Grundbeschuppung.

Kopf deutlich dicht punktiert, beim ♂ über dem Munde quer eingedrückt, mit 2 dicht zusammenstehenden Höckern; beim ♀ zwischen Mund und Augen kreisförmig eingedrückt, der Rand des Eindruckes beiderseits mit 4—5 kräftigen Höckern eingefaßt, oben kurz behaart. Halsschild etwas länger als breit, vorn verschmälert, deutlich und tief punktiert mit angedeuteter Mittellinie, kurz beschuppt.

Flügeldecken mit erhabenem, leicht gehöckerten Vorderrand, dahinter eine volle und mehrere verkürzte Querreihen feiner Höcker. Punktreihen fein, Zwischenräume dicht und fein punktiert mit einer Reihe langer, steifer, heller Borsten und wenig dichter Grundbeschuppung von länglichen Schuppen. Naht nur am Absturz gewölbt erhaben.

Länge: 1,5 mm.

Fundort: Kirumba, Deutsch-Ostafrika. 24. XII. 1915 von Forstrat Holtz gesammelt. 1 ♀ Type in Sammlung Eggers; 1 ♂ Type von Nordwest-Uluguru in Sammlung Methner.

Polygraphus carphoboroides, coronatus; pygmaeus, brunneus m. sah ich in je einem weiteren Stück aus Kamerun, von Conradt gesammelt, unter den bisher verliehenen Polygraphinen des Dahlemer Museums. Von *brunneus* auch ein Stück aus Boma (Congo).

Ozophagus camerunus m. ist synonym zu *Polygraphus primus* Wichmann. Ich habe die Typen verglichen.

66. **Stephanoderes camerunus** n. sp.

In Form, Größe, Färbung dem *Steph. javanus* m. von Java und Ostafrika (2 Stücke von Pugu und Usuramo in coll. Methner!) zum verwechseln ähnlich.

Er unterscheidet sich durch feinere und dichtere Punktierung, die auf den Flügeldecken die Reihen von den Zwischenraumpunkten kaum unterscheiden läßt; außerdem durch auffällig dichte feine Behaarung neben den Schuppenreihen auf den Zwischenräumen, während javanus nur eine feine Härchenreihe in der Punktreihe und die Schüppchenreihe auf den Zwischenräumen zeigt; auch die ostafrikanischen Stücke von *javanus* haben nur die spärliche Behaarung der Asiaten.

Länge: 1,8 mm.

Fundort: Joko (Kamerun). 1 Stück in meiner Sammlung, von Dr. O. Staudinger und Bang-Haas erhalten.

67. **Stephanoderes bananensis** n. sp.

Kräftig, gedrungen, braun, stark punktiert, ziemlich lang steif behaart.

Kopf zwischen den Augen flach, im flachen Bogen oben leicht abgesetzt; mäßig dicht punktiert, ziemlich kurz gelb behaart; Scheitel darüber dicht punktiert.

Halsschild so breit wie lang, Hinterecken kaum abgestumpft,

vorne breit gerundet. Kugelig gewölbt, Vorderrand mit 4 weitläufig gestellten Körnchen, dahinter ein Dreieck von kräftigen Höckern, die einzeln stehen, dessen Spitze etwa mit dem zweiten Drittel des Halsschildes ausläuft. Hinten und an den Seiten dicht und ziemlich deutlich punktiert, im ganzen mäßig lang und dicht beborstet. Basis deutlich gerandet.

Flügeldecken so breit und um die Hälfte länger als das Halsschild, parallelseitig bis zum letzten Viertel, dann im Kreisbogen gerundet. Deutlich in Reihen groß und flach punktiert. Zwischenräume ganz flach, äußerst fein punktiert und mit kurzen, steifen, gelben Borsten besetzt.

Länge: fast 2 mm.

Fundort: Banana (Congo). 2 Typen in meiner Sammlung. 1 Cotype im Brüsseler Museum aus Kinchassa (Congo).

68. **Stephanoderes (?) similis** n. sp.

Dieser Käfer zeigt in seiner Skulptur und Form — oberflächlich betrachtet, viel Ähnlichkeit mit *Stephanoderes mkulumusius* m., unterscheidet sich jedoch sicher durch die Fühlergeißel, die Form des Halsschildes und dessen Höckerfleck.

Braun, mäßig glänzend, fein beschuppt

Kopf gewölbt, fein punktiert, beim ♂ über den Augen mit einer quer über die ganze Stirn ziehenden feinen Naht, in beiden Geschlechtern mäßig lang und mäßig dicht behaart.

Fühler mit 3 Geißelgliedern, von denen das dritte nur halb so lang ist wie die anderen; Fühlerkeule groß mit 3 deutlichen Nähten, die etwas gebogen und behaart sind.

Halsschild so lang wie breit, nach vorne etwas verschmälert mit vorgezogenem Vorderrand, an der Basis am breitesten, Hinterecken nicht abgerundet, in der hinteren Hälfte seitlich gerandet. Mitte des Vorderrandes mit 4—6 Zähnchen besetzt; dahinter ein schmaler Streifen ohne Höcker, dann ein großer Höckerfleck, der doppelt so breit ist wie bei *St. mkulumusius* und aus zahlreichen freistehenden Höckern besteht. Die letzten $^2/_5$ des Halsschildes fein punktiert mit feiner kurzer Grundbehaarung und einzelnen langen Schuppen, vorn länger behaart.

Schildchen klein, bei der verglichenen Art groß.

Flügeldecken $1^2/_3$ mal so lang als das Halsschild, deutlich, aber nicht sehr kräftig in Reihen punktiert, die breiten Zwischenräume wie bei *St. mkulumusius* sehr dicht unregelmäßig und fein punktiert, dicht kurz beschuppt mit einer Mittelreihe längerer Schuppen. Seitenreihen nicht kräftiger punktiert als die anderen.

Vorderschienen verbreitert und seitlich in der unteren Hälfte stark gezähnt.

Länge: 1,2—1,7 mm.

Fundort: S. O. Usagara und Ngerengere (Deutsch-Ostafrika). Sammler: Methner. 6 Typen in Sammlung Methner und Eggers.

XI. Neocryphalus nov. gen.

Das Einzelstück, auf das ich die Gattung begründen muß, ist sehr kräftig und groß, kurz gedrungen, nach äußeren Merkmalen zur Cryphalus-Gruppe gehörig.

Kopf kugelig. Augen schmal und lang, fast gerade, nicht ausgerandet. Fühler mit kurzer viergliedriger Geißel, deren beiden letzten Glieder zusammen nicht größer als das dritte sind. Keule sehr groß, rund, rauh mit einer stark gebogenen, in der Mitte verbreiterten Naht im unteren Drittel der Keule. Mundteile nicht untersucht.

Halsschild kugelförmig, bei $^1/_3$ von der Basis quergebuckelt, vorne, auch der Vorderrand, mit Höckern besetzt, hinten punktiert, kräftig behaart, Basis und Seiten gerandet. Schildchen gerundet.

Flügeldecken kurzeiförmig, glatt abgewölbt, ziemlich kräftig punktiert und beschuppt, mit kräftiger Schulterbeule.

Vorderhüften kugelig, zusammenstehend, Mittel- und Hinterhüften getrennt.

Schienen nach außen verbreitert gerundet, vom ersten Viertel an mit 8—9 scharfen Zähnen besetzt.

Fußglieder kurz, gleichlang, allmählich stärker werdend, das letzte behaart, zusammen nicht so lang wie die Kralle.

Bauch gerade.

69. Neocryphalus usagaricus n. sp.

Pechschwarz mit braunen Gliedmaßen und Flügeldecken, mäßig glänzend.

Kopf stark gerundet mit feiner erhabener Stirnnaht, hautartig genetzt, fein punktiert, über den Mundteilen schwach gekörnt.

Halsschild groß, kugelig, von hinten her gleichmäßig verschmälert. Hinterecken kaum abgestumpft. Vorderrand mit etwa acht einzelstehenden Höckerchen, dahinter bis zu einem undeutlichen Querwulst hinter der Mitte zuerst spärlich, dann in der Mitte dichter gehöckert, im letzten Drittel tief und ziemlich dicht punktiert. Das ganze Halsschild ziemlich dicht, mäßig lang beborstet, die Borsten alle nach der Mitte gerichtet.

Flügeldecken so breit und etwa ein Viertel länger als das Halsschild, breit gewölbt. Dicht in nicht ganz regelmäßigen Reihen punktiert; erster und Seitenzwischenräume einreihig, die anderen unregelmäßig zweireihig punktiert und kurz beschuppt.

Länge: 2,5 mm.

Fundort: Südost-Usagara in Deutsch-Ostafrika XI. 1912. Sammler: Methner, 1 Type in dessen Sammlung. Einige weitere Stücke sammelte Holtz im Nov. 1914 bei Muansa und Kiramba, jetzt in Sammlung Methner und Eggers. Ein Geschlechtsunterschied an der Stirn ist bei den 9 Stücken nicht festzustellen.

70. Ctonoxylon montanum n. sp.

Eine größere Art aus der Verwandtschaft des *Ct. flavescens* Haged., jedoch plumper gebaut, mit verhältnismäßig kleinem Halsschild, mäßig glänzend, schwach behaart, braun.

Kopf leicht gewölbt, fein und dicht punktiert, kurz behaart.

Halsschild breiter als lang, in gleichmäßigem Kreisbogen nach vorn gerundet, Hinterecken etwas zurücktretend. Gewölbt, der Buckel bei $^2/_3$ der Länge ziemlich erhaben. Vor demselben mit einzelnen, ziemlich weitläufigen, schwachen Höckern besetzt. Der Höckerfleck bedeckt $^2/_3$ der Halsschildbreite und läßt hinter dem Vorderrande einen ziemlich breiten Streifen frei. In diesem stehen nur 2 Höcker in der Mitte etwas hinter dem Vorderrande dicht beisammen. Hinteres Drittel dicht, flach und mäßig groß punktiert.

Flügeldecken mehr als doppelt so lang wie das Halsschild und breiter als dieses, mit abgestumpften Vorderecken, in der Mitte seitlich etwas ausgebaucht, hinten ziemlich kurz gerundet. Die Naht klafft am Ende ein wenig, aber nicht so stark wie bei flavescens. Punkte in den vertieften Reihen nicht dicht gestellt, von mäßiger Größe. Zwischenräume rippenartig erhöht, äußerst fein mehrreihig punktiert, im letzten Drittel schärfer werdend mit weitläufigen Höckerchen, mit einer Reihe mäßig langer Borsten besetzt.

Länge: 4 mm.

Fundort: Buea, Kamerun. Sammler: Hintz (XII. 1910). Type in Sammlung Eggers.

71. Ctonoxylon Methneri n. sp.

Ein kräftiger Käfer aus der Verwandtschaft des *Ct. setifer* m., schwarzbraun mit mehrreihiger, zweifarbiger Beschuppung der Flügeldecken, Beine und Fühler rotbraun.

Kopf leicht gewölbt, dicht, mäßig stark punktiert, zwischen den Augen behaart.

Halsschild fast kugelig groß, hinten etwas stärker gerundet, am Vorderrand mit 2 dicht gestellten Höckern, in der vorderen Hälfte mit mäßig starken Querhöckern besetzt, in der Mitte gerunzelt, hinten stark und dicht punktiert.

Flügeldecken so breit und etwa doppelt so lang wie das Halsschild, nach hinten leicht verschmälert, am Nahtende leicht klaffend, die auf der Verlängerung des zweiten Zwischenraumes liegende Spitze abgerundet. Scheibe vom Schildchen bis zum letzten Drittel breit eingedrückt. Punktreihen vertieft mit fast viereckigen, dicht gestellten Punkten. Zwischenräume breit, flach mit mehreren Reihen feiner Punkte und mit breiten, kurzen, abwechselnd weißen und dunkelbraunen Schuppen besetzt. Die Schuppen des ersten Zwischenraumes einreihig, der anderen 2–3reihig.

Länge: reichlich 3 mm.

Fundort: Utzungwe-Berge (Deutsch-Ostafrika) 1300—1600 m hoch, 26. XI. 1912. 1 Stück in Sammlung Methner, von ihm selbst gesammelt.

72. Xyleborus aegir n. sp.

Unter den Ostafrikanern der Sammlung Hagedorn und des Ent. Instituts in Dahlem findet sich ein großer *Xyleborus*, den sowohl Hagedorn wie ich ursprünglich mit einer Schaufußschen Art von Madagaskar verwechselt haben. Erst eine Vergleichung der Schaufußschen Typen des *X. Triton* und *Neptunus* zeigte, daß es eine neue Art ist.

Farbe, Größe, allgemeine Skulptur wie bei diesen, aber die Körperform ist länger und die Flügeldecken sind oben in einer flachen Linie gleichmäßig bis zum Absturz gebogen, während *Triton* in der Mitte der Flügeldeckenlänge einen deutlichen Buckel trägt, der bei *Neptunus* vor der Mitte steht. Kopf und Halsschild wie bei diesem. Flügeldecken $1^3/_5$ mal so lang als das Halsschild, mit wenig nach hinten verbreiterten Seiten. Oben fast eben, mit ganz leichtem Anstieg direkt hinter der Basis, hinten breit abgewölbt ohne Eindruck, Punktreihen ganz leicht eingedrückt, mit dichten, großen, deutlich ausgeprägten Punkten. Zwischenreihen fein einreihig punktiert und mit langen gelben Haaren besetzt. Am Absturz sämtliche Zwischenräume gleichmäßig mit gleichgroßen Höckerchen versehen. Hinterrand weniger scharf ausgeprägt als bei den Madagassen.

Länge: 4,2 mm.

Fundort: Deutsch-Ostafrika. Typen in Museum Hamburg, Dahlem und Sammlung Eggers.

73. Xyleborus Holtzi n. sp.

Dem *Xyl. aegir* außerordentlich ähnlich in allen Einzelheiten. Er ist jedoch bei gleicher Länge merklich schmäler, die Flügeldecken im Verhältnis länger, glänzender, die Punktreihen gar nicht vertieft, die Punkte stehen etwas weitläufiger, der Absturz ist gerundeter, die Seiten vollkommen parallel, nicht nach hinten erweitert.

Länge 4 mm.

Fundort: Aruscha (Deutsch-Ostafrika), von dem kais. Forstrat Holtz, der in Ostafrika gefallen, kurz vor dem Kriege (30. V. 1914) in einem Stück gesammelt, jetzt in meiner Sammlung.

74. Xyleborus forficulus n. sp.

Pechbraun, glänzend, einzeln lang behaart mit starken Zähnen am Absturz. Von der Verwandtschaft des *X. spinifer*.

Kopf fein hautartig genetzt mit tiefen, kräftigen Punkten, über dem Munde eine punktfreie, nicht erhabene Längslinie. Halsschild viel länger als breit, parallelseitig, vor der Mitte quergebuckelt, nach vorn verengt und abgerundet, Hinterecken wenig abgestutzt. Vordere Hälfte dicht und fein gehöckert, hintere Hälfte glänzend, mit äußerst feinen, einzeln stehenden Punkten.

Flügeldecken kaum merklich schmäler als das Halsschild und doppelt so lang als an der Basis breit, hinter der Mitte sich verjüngend. Deutlich, aber nicht tief in Reihen punktiert, Zwischenräume flach, mit etwas schwächeren, weitläufigen Punkten und in diesen

stehenden, ziemlich langen Haaren. Absturz bis zum dritten Zwischenraum eingedrückt. Erster Zwischenraum an der nicht erhöhten Naht trägt einige feine Körnchen; auf dem zweiten am oberen Absturzrande ein kräftiger, schlanker Zahn, davor ein paar Körnchen; auf dem 3. Zwischenraum etwas tiefer, hintereinander 3 schlanke Zähne, von denen der unterste doppelt so stark und lang und nach innen gerichtet ist.

Länge: 2,1 mm.

Fundort: Südl. Makonde Plateau in Deutsch-Ostafrika. 2 Typen in Sammlung Methner und Eggers.

75. **Xyleborus usagaricus** n. sp.

Ein eigenartiger, sehr schlanker Käfer, mit langem Halsschild und ganz besonders gebautem Flügeldeckenabsturz, braun, glänzend.

Kopf bei dem Einzelstück größtenteils verdeckt, über dem Munde dicht punktiert, Augen nierenförmig, an der Vorderseite ziemlich tief ausgerandet, Fühleransatz am Hinterrande dieses Einschnittes.

Halsschild doppelt so lang wie breit, parallelseitig mit wenig gerundeten Hinterecken und geradem scharfen Hinterrand. Vorne im ersten Viertel nach der Spitze zu abgeschrägt, Vorderrand in der Mitte abgeflacht. Von der Seite gesehen ohne Buckel, im vorderen Viertel gleichmäßig abgewölbt, hintere $^3/_4$ fast eben; seitlich gerandet, mit einer flachen Aushöhlung über den Vorderbeinen. Glänzend, fein und ziemlich weitläufig punktiert, fein und kurz, vorne und an den Seiten länger behaart. Im vorderen Viertel fein runzelig gehöckert. Schildchen ziemlich groß, glatt.

Flügeldecken so breit und $1^2/_3$ mal so lang wie das Halsschild, parallelseitig; von der Mitte an mit sich verbreiterndem Eindruck, dessen Randbildung noch mehr wie *X. amphicranoides* Haged. an die amerikanische Gattung *Amphicranus* erinnert. In Reihen dicht punktiert, Zwischenräume kaum feiner und fast ebenso dicht, vor dem Absturz mit einigen Körnchen weitläufig besetzt, kurz und ziemlich dicht, am Absturzrand länger behaart. Der schmal beginnende Eindruck verbreitert sich hinten bis zum 4. Zwischenraum. Reihenpunkte hier groß, Zwischenräume glatt, unpunktiert und unbehaart. Auf dem Seitenrand bei $^3/_4$ der Flächendeckenlänge ein scharfer Zahn, vorher und hinterher auf dem abfallenden Rand einige feine Körner. Dieser Seitenrand ist dann nach oben in einen flügelartigen, flachgedrückten, innen etwas schaufelförmig ausgehöhlten Fortsatz ausgezogen, der über den Hinterrand der Flügeldecken weit hinausragt und oben in einer stumpfen Ecke endet.

Länge 3,4 mm.

Fundort: S. O. Usagara. Deutsch-Ostafrika XI. 1912. Sammler: Methner, 1 Type in dessen Sammlung.

Zwei weitere Stücke fand ich im Congo-Museum Tervueren, das eine aus Watsa (Haut Uele), das andere weniger stark am Absturz ausgebildet aus Mont Kalombo (Manyema), letzteres jetzt in meiner Sammlung.

Hypothenemus tonsus m. (Ent. Bl. 1919 p. 242) ist synonym zu *Stephanoderes Aulmanni* Hagedorn. Ich habe die Typen verglichen. Zwei weitere Stücke aus Luebo (Congostaat) im Congo-Museum.

Stephanoderes alutaceus Schaufuß ist als Name zu streichen, da sich bei näherer Untersuchung der Type herausstellte, daß der Käfer in eine ganz andere Gattung gehört und auch das Hauptkennzeichen, die dichte weiße Beschuppung gar nicht vorhanden ist. Der Käfer ist ein *Ctonoxylon,* dessen Doppelaugen durch Harzüberzug der Beobachtung entzogen waren. Und die angebliche weiße filzige Bekleidung der Flügeldecken ist ebenfalls nichts anderes als ein verhärteter und daher weiß gewordener, harzartiger Überzug, den ich auch bei dem verwandten *Xyloctonus scolytoides* gefunden habe. Bei diesem ist auch der Ursprung erklärt, da die Fraßpflanze, eine gummiführende Acacie, bekannt ist. Es liegt eine vollständige Fehlbeschreibung vor und der Name ist daher einzuziehen.

Premnobius spinosus Hagedorn ist identisch mit *Xylocleptes ambitiosus* Schaufuß. Ich habe die Typen beider Autoren verglichen. Ich konnte die wenigen Stücke nicht zergliedern, halte den Käfer aber für einen Premnobius.

Die Gattung **Hyloscyllus** Schaufuß ist eine eigenartige Gesellschaft. Ich erwarb mit der Schaufuß'schen Sammlung auch die Typen der drei Arten und erhielt von Methner eine vierte aus Ostafrika. Die Gattung macht den Eindruck von gedrungen gebauten Hylesiniden. Stutzig macht nur die scharfe Riefelung der Flügeldecken. Untersucht man aber genauer, so findet man 2 Merkmale, die diese Grenzformen zu den Cossoniden stellen; das ist die schmale, glattrandige in eine scharfe Spitze auslaufende Schiene aller 3 Beinpaare und besonders das große runde, allerdings nur flach gewölbte Auge.

Die Gattung ist also wohl bei den Ipiden zu streichen.*) Übrigens

*) Trotzdem möchte ich hier eine vierte Art aus Ostafrika beschreiben.

Hyloscyllus africanus n. sp.

Am nächsten dem kräftigen gedrungenen *H. exsculptus* Schauf. verwandt, aber etwas schlanker als dieser.

Tiefschwarz, mit braunen Fühlern, infolge starker Punktierung von mäßigem Glanze, unbehaart.

Kopf flach gewölbt ohne Eindruck oder stärker gewölbt mit einem flachen Längseindruck auf dem Scheitel; kräftig dicht und ziemlich tief punktiert.

Halsschild etwas breiter als lang, mit abgerundeten Hinterecken, fast parallelen Seiten, vor dem Vorderrande seitlich plötzlich scharf halsförmig verengt. Vorderrand in der Mitte eingebuchtet; Basis in der Mitte nach hinten, nach beiden Seiten hin bogenförmig nach vorn gebuchtet, nicht gerandet. Oben vorne kaum eingedrückt, dicht und sehr kräftig punktiert, ohne glatte Mittellinie. Schildchen nicht zu sehen.

Flügeldecken so breit und fast zweimal so lang wie das Halsschild; parallelseitig, hinten kurz und breit abgerundet. Basis mit breiten, zusammengedrückten, abgerundeten Erhabenheiten gerandet. Punktreihen und Zwischenräume nicht zu unterscheiden, fein punktiert; die ganzen Flügeldecken dicht mit groben Runzeln bedeckt. Die Zwischenräume gehöckert, der zweite vom zweiten Drittel ab flach ohne Höcker und Runzeln, am Absturze die übrigen stark und dicht sägeartig gehöckert (wie bei Phloeosinus), Naht und dritter Zwischenraum tragen den Kamm bis zum Hinterrande; auf den andern ist er etwas verkürzt.

Länge: 4 mm. — Fundort: Deutsch-Ostafrika, 3 Stück in Sammlung Eggers und des Sammlers Geheimrat Methner

ist die fuchsige Behaarung des Absturzes von Schaufuß zu stark — (sat) dense ferrugineo-pilosus — hervorgehohen; sie tritt bei allen Arten nur wenig in Erscheinung.

In die nächste Verwandtschaft dieser Gattung gehört auch mein *Hylastes horridus* (Ent. Bl. 1912 p. 206) aus Vorderindien, der auch aus der Liste der Borkenkäfer zu streichen ist. In welche Gattung der Cossoniden er gehört, ist mir unbekannt.

Zu *Xyleborus xanthopus* Eichh. sah ich inzwischen Typen und kann daraufhin die Synonymie des *siginus* Hag. i. l. bestätigen. Das in Ent. Bl. 1920 p. 116 von mir zum Vergleich herangezogene ♂ gehört nicht zu *fornicatus* Eichh., sondern zu der neuen Art *fornicatior* m. von Ceylon.

Xyleborus camerunus Haged. findet sich in 2 Stücken aus Westusambara in Sammlung Methner, ebenso 1 *Styracopterus murex* Bldf. (von Südafrika beschrieben) aus Usagara. *Xyloctonus scolytoides* Eichh. von Ngulu aus dem Bezirk Tabora, *Xyleborus bidentatus* Motsch. sah ich von der ganzen Ostküste von Madagaskar bis zum Roten Meer, *Premnobius nodulosus* Hag. vom Kongo auch aus Usagara und Usaramo. Den auch aus Südamerika bekannten *Premnobius cavipennis* Eichh. von Natal bis Abessinien, *Steph. congonus* Hag. aus Daressalam, Usagara. Auch *Stephanoderes javanus* m. kommt in Ostafrika vor (2 Stück von Pugu und Usaramo). Verbreitet scheint *Xyleborus sexspinosus* Motsch. zu sein, den ich außer von Kamerun auch von zahlreichen Fundorten Ostafrikas sah (Lukole in Usagara, Narobi bei Tanga, Makonde-Hochland, Gologologebirge, Kirumba bei Muansa und am oberen Mwena und Ramissi in Brit. Ostafrika.

Von *Xyleborus crenatus* m., den ich aus Westafrika beschrieben habe, erhielt ich ein weiteres Stück von Dr. O. Staudinger und Bang-Haas aus Matto Grosso im Innern Südamerikas mit der Versicherung, daß der Fundort nicht zweifelhaft sein könne.

Es ist dieses erklärlich, da der Käfer synonym zu dem von Sampson aus Trinidad (Westindien) beschriebenen *Xyl. Urichi* ist, der dort an Kakao schädlich wird. Sampson kennt ihn auch aus Angola. Das Congo-Museum hat ihn noch von der Insel St. Thomé.

Xyleborus Andrewesi Bldf. aus Indien finde ich auch aus Narobi bei Tanga in einem hellbraunen Stück in Sammlung Methner.

Cucujiden-Studien.

Von Fritz Kessel, Badenfurt-Blumenau, Süd-Brasilien.

Je länger und je eingehender ich mich mit Grouvelles Cucujidenarbeiten befasse, desto mehr komme ich zu der Überzeugung, daß manche derselben einer erneuten Überarbeitung bedürfen. Seit längerer Zeit mühe ich mich ab, die mir in reicher Zahl vorliegenden brasilianischen *Laemophloeus*-Arten nach seinen Diagnosen und der für die südamerikanischen Arten vorhandenen Bestimmungstabelle

zu identifizieren und komme zu keinem Ergebnis. Es liegt mir fern, abfällige Kritik zu üben, mir liegt an der Klärung des Tatbestandes. Für heut möchte ich nur einige Errata erwähnen, um deren Aufklärung ich die beteiligten Museen herzlich bitte, da ich ja die Typen nicht nach hier bekommen kann.

1. *Laemophl. dorsalis.* Lat. Diagnose heißt es: Prothorace . . . utrinque unistriato; in der franz. Beschr. steht: Prothorax . . . avec deux striés longitudinales de chaque côte. Was ist richtig?

2. *Laemophl. incertus.* Lat. Diag.: Capite . . . margine antico emarginato; franz. Diagn.: Marge antérieur de la tête tronquée.

3. Aufklärung bedürfen mehrere Arten in der Best.-Tab. (Ann. Soc. ent. Fr. 1908, p. 471ff.). Der dort angeführte *ferrugineus* kann keinenfalls mit dem *ferrugineus* Steph. identisch sein. Dieser hat die Flgd. etwa $1^1/_2$ mal so lang als zusammen breit, und der in der Best.-Tab. als *ferrugineus* Steph. angeführte hat die Indikation: Elytres environ deux fois et demi aussi longs que larges. Bei *Laemophl. Belli* Gr. heißt es in der Originaldiagn. Lat.: Antennae . . . articulis 2 et 3 aequalibus; Franz. Diagn.: 2 et 3 un peu allongé, subegaux. In der Best.-Tab. steht *Belli* unter den Arten mit dem Merkmal: „L'article des antennes plus long que le troisième."

4. *Laemophl. megacephalus* Gr. heißt es in der Originaldiagn. (Ann. Soc. ent. Fr. 1876, p. 495: ligne interantennaire rebordant presque la marge antérieure de la tête. Ann. Soc. ent. Fr. 1877, p. 211: Ces diverses espéces (*megacephalus, Reitteri* und *castaneipennis*) forment, parmi les *Laemophloeus* a épistome trisinué, un groupe nettement défini par la forme très déprimée du corps par l'absence de strié interantennaire ect.

5. In der Best.-Tab. (Ann. Soc. ent. Fr. 1908, p. 473), muß unter Nr. 24 der erste Satz (une strié . . .) zu *Janeti*, der zweite (deux striés . . .) zu *incertus* gestellt werden.

Von den genannten Arten befinden sich die Typen von *dorsalis* und *incertus* im Museo Civico in Genua, die anderen in der Grouvelleschen Sammlung in Paris.

6. In der Klassifizierung der Ancistriinen ist er nicht einheitlich. Die *Ancistria alternans* beschreibt er in den Ann. Soc. ent. Fr. als *Ancistria* s. str., im Katalog führt er sie als *Parancistria* an. (Ann. Soc. ent. Fr. 1912, p. 472 und 494. Was ist richtig. Mir ist sie unbekannt.)

7. *Psammoecus Hacquardi* (Ann. Soc. ent. Fr. 1889, p. 107): Articulis 7—10 antennarum nigris; franz. Beschr.; Antennes . . . avec les articles 6—10 noirs. Da gerade dieses Merkmal als unterscheidendes gebraucht wird, ist es nötig, Klarheit zu gewinnen.

8. *Psammoecus lepidus* (Ann. Soc. ent. Fr. 1908, p. 483): et articulis 8—10 antennarum nigris; Franz. Beschr.: Antennes sauf les articles 9 et 10 . . . testacés.

9. *Psammoecus nitidus* (Ann. Soc. ent. Fr. 1908, p. 479): intervallis striarum angustioribus quam punctis. Franz. Beschr.: Intervalles des

striés plus larges que les points des striés. Alle drei letztgenannten *Psammoecus* befinden sich der Sammlung Grouvelle.

Zu Nr 6 ist noch zu bemerken: In seinem Ancistria-Katalog figuriert auch die *Ancistria Reitteri* doppelt, unter *Ancistria* s. str. und unter *Parancistria*. Bei subgen. *Parancistria* ist überdies die *Parancistria micros* Gr. zu ergänzen.

10. In der Best.-Tab. der südamerikanischen *Laemophloeus* stellt Grov. den *Laem. ovipennis* Rtt. gemäß Leitziffer 25 unter die Gruppe mit dem Merkmal: Bords latéraux du prothorax ondulés. In der Reitterschen Originaldiagnose steht aber ausdrücklich: Die Seiten fast gerade, nach abwärts kaum verengt, glattrandig,... *Ovipennis* steht also bei Gr. bestimmt falsch (Ann. Soc. ent. Fr. 1896, p. 205).

11. In der Nähe von *pallentipennis* fehlt in derselben Tabelle der in Brasilien sehr häufige *Gundlachi* Gr. Es wäre allerdings sehr schwer gewesen, für diesen noch ein unterscheidendes Merkmal zu finden. Denn nach meinen Untersuchungen an vielen hunderten von Exemplaren sind *pallentipennis* und *Gundlachi* nur zwei allenfalls extreme Formen derselben Art, und wenn ich sonst noch im Zweifel darüber gewesen wäre, dann hätte mir die Tatsache, daß ich den *pallentipennis* sensu Grouv. in sehr vielen Fällen in Copula mit dem *Gundlachi* sensu Grouv. gefunden habe (am zahlreichsten unter der Rinde von Canella branca), jeden Zweifel genommen. Ich ziehe darum diese beiden Arten zusammen.

Die hiesigen Laemophloeusarten sind in ihren Bewegungen sehr langsam und darum leicht zu erbeuten. Sie fliegen abends zur Zeit des Sonnenuntergangs mit den Ipiden zahlreich an. Ich pflege ein oder mehrere weiße Tücher über gefällte Stämme auszubreiten und kann dann bisweilen nicht schnell genug sein, um alles in die Flaschen zu bekommen. Doch scheint die Anflugzeit nur von sehr beschränkter Dauer zu sein. (Ende April-Anfang Mai, bis zum Beginn der ersten kalten Tage.) Dann findet man sie nur noch unter der Rinde gefällter Stämme in den Roças und zwar immer nur an der von der Sonne am heißesten beschienenen Seite, wo die Feuchtigkeit zwischen Rinde und Stamm weggetrocknet ist. Meistenteils sitzen sie an den Stellen, wo sich die kleinen fetten Larven von Nitidularien oder anderen unter der Rinde lebenden Insekten in größeren Mengen zusammenhalten. Ob sie sich etwa zum Teil davon nähren, kann ich nicht sagen, da mir hier die Hilfsmittel fehlen, den Mageninhalt zu untersuchen. Doch liegt die Vermutung nahe. Die Rhinophloeusarten sind im Gegensatz zu den Laem.-Arten sehr hurtige Käferchen, die auch am Tage außen auf der Rinde herumlaufen und sich bei Gefahr sofort unter die Rindenflechten verstecken. Die geographische Verbreitung scheint eine ausgedehnte zu sein. Eine Reihe von aus Bolivien und Zentralamerika beschriebenen Arten konnte ich hier schon nachweisen.

Anophthalmus (Duvalites) hungaricus Csiki in Gefangenschaft.

Von Dr. E. Dudich, Budapest.

Am 19. Juni d. J. hatte ich Gelegenheit in der Aggteleker Tropfsteinhöhle (Nord-Ungarn) den *Anophthalmus hungaricus* Csiki zu sammeln. Ich setzte ein Exemplar in ein mit nasser Roterde locker gefülltes Gläschen ein, um auszuprobieren. wie lang der aus seinem gewöhntem Biotop herausgerissene Käfer im Leben bleibt. Das Tierchen kam am 20. Juni morgens glücklich nach Budapest an und wurde in ein eben leeres, aus Gips verfertigtes Formicarium eingesetzt, welches oben zwei Fenster gehabt hatte. Das eine Fenster war mit einer abhebbaren Blechdecke zugedeckt, das andere ließ die Lichtstrahlen frei herein. Das Formicarium blieb absichtlich in dem Zimmer, so daß die Temperatur in ihm bedeutend höher war, als die Temperatur der Höhle (ca. 8 - 10° C). Um dem Käfer die nötige Feuchtigkeit zu liefern, füllte ich die Wasserfurche des Formicariums oft mit Wasser voll.

Das Tierchen hielt sich vorwiegend in dem kleinen Tunnel auf, der die verdunkelte Räumlichkeit mit der belichteten verband. Es war ziemlich lebhaft und flink und unternahm aus eigener Initiative Spaziergänge in dem lichten Raume. Wenn es sich in dem dunklen Raume aufhielt und ich die Blechdecke aufhob, blieb es 8—10 Minuten lang ruhig, bewegungslos, dann setzte es sich in Bewegung, kroch so lang herum, bis es den Tunnel fand nnd sich dem Licht entziehen konnte. Vor der direkten Insolation flüchtete es schnell ins Dunkel. Dieser Käfer ist also stark, aber nicht vollkommen lichtscheu.

Die Fütterungsversuche blieben erfolglos und dies war offenbar die Ursache, daß ich meinen Gefangenen am 25 Juni tot fand.

Ich glaube, daß, wenn wir über die Ethologie der Anophthalmen besser unterrichtet wären und die oekologischen Verhältnisse passender nachgeahmt würden, diese Blindkäfer den Insektarienfreunden keine größeren Schwierigkeiten machten, als sonstige terricole, fleischfressende Käfer.

Ich bemerke noch, daß der *Anophthalmus hungaricus* Csiki in der Aggteleker Höhle den mit nasser Roterde bedeckten Boden bevorzugt, wo er besonders unter Brettern zu finden ist. In der Höhle leben noch: *Trechus austriacus* Dej., *Quedius mesomelinus v. Jänneri* Hub., außerdem fing ich auf jener Stelle, wo der *Anophthalmus* am zahlreichsten vorzufinden war, einen *Staphylinus (Ocypus) globulifer* Geoffr.

Studien über die Buprestiden.

Von Dr. Jan Obenberger, Prag-Bubeneč 250 (Rep. Čechosl.).

IV. Genus *Agrilaxia* Kerr.

Diese Gattung ist bisher ungenügend bekannt. Sie ist der neotropischen Fauna eigen; eine Art (flavimana G.) wurde auch in Nordamerika gefunden und wird von den amerikanischen Entomologen, die überhaupt gern alles außer acht lassen, was nicht in Nordamerika publiziert wurde, mit merkwürdiger Hartnäckigkeit der Gattung *Anthaxia* zugezählt. Die Arten dieser Gattung sind meist selten und in den Sammlungen schwach vertreten.

1. *Agrilaxia costaricensis* m. n. sp.

Länge: 8,5 mm. Hab.; Costa-Rica.

Prachtvoll smaragdgrün; Kopf ist ziemlich breit, dicht rundlich punktiert, blaugrün. Die Fühler sind smaragdgrün. Halsschild ist smaragdgrün, mit zwei schwärzlichen Längsbinden auf der Scheibe, vorne zweibuchtig, ein wenig vor der Mitte am breitesten. von ebenda nach vorne ziemlich stark, zur Basis noch etwas stärker gerundet verengt, kurz vor den Hinterecken wie eingeschnürt, so daß dieselben stark spitzig herausragen; etwa 1½ mal so breit als lang, im Grunde chagriniert, mit feiner, breiter, auf der Scheibe verschwindender Netzskulptur. Die Flügeldecken sind lang, breit, beiderseits mit angedeuteten vier Längsripper, hinter den Schultern seitlich stark ausgeschweift, im Grunde smaragdgrün, mit einer breiten, dunklen, purpurvioletten Längsbinde beiderseits, die außen bei der Basis an der Schulterbeule beginnt und, ein smaragdgrünes Scutellardreieck freilassend, sich an die Naht anlehnt, so daß die ganze Oberseite der Flügeldecken, mit der Ausnahme des genannten Dreiecks, dann eines schmalen, bis zur Mitte reichenden Saumes am Seitenrande unterhalb der Schulter, dann der apikalen Hälfte der Naht und der Flügeldeckenenden, welche smaragdgrün bleiben, dunkel purpurviolett wird.

Eine schöne, leicht kenntliche Art.

2. *Agrilaxia regia* m. n. sp.

Länge: 7,8 mm. Hab.: Brasilien, Minas.

Sehr schlank, länglich, grün, mit zwei breiten schwarzen Längsbinden auf dem Halsschilde. Kopf ist breit, ziemlich depreß in der Mitte. Die Stirn ist oben grün, gegen den Mund zu goldig bis purpurrot, mit einer schwarzblauen Makel in der Mitte, etwa 1½ mal so lang als breit. Halsschild ist überall fein chagriniert und niedrig, breit retionliert, beiderseits bei den Hinterecken flach eingedrückt, mit leicht wulstigem basalem Seitenrande, vorne breit zweibuchtig, mit stark nach vorn vorgezogenem abgerundetem Mittellappen, etwa 1¼ mal so breit als lang, etwa in der Mitte am breitesten, von ebenda nach vorn leicht gerundet, zur Basis gerundet, dann schwach ausgeschweift verengt, mit scharf rechtwinkeligen Basalecken. Das

Schildchen ist schwarz. Die Flügeldecken sind sehr lang, seitlich hinter den Schultern stark ausgeschweift, mit nur sehr schwach ausgedeuteten und nur im apikalen Teile deutlichen vier flachen Längsrippen, matt, seidenglänzend, graugrün, nur der Basalraum ist schmal smaragdgrün gesäumt; ebenso auch die Spitze ist heller grün und glänzender. Die Fühler sind blau, glänzend, vom vierten Gliede an gezähnt, die Vorderschenkel sind smaragdgrün mit goldigerer oberer Kante, Abdomen selbst ist grün mit purpurroten Makeln auf der Seite und einer schwarzblauen Makel unter den letzten Schenkeln.

3. *Agrilaxia divina* m. n. sp.

Länge: 6,5 mm. Hab.: Brasilien: Espirato Santo.

Weniger schlank als die vorhergehende Art. Die Stirn ist goldig, etwas depreß, etwas länger als breit. Die Fühler sind grün, vom zweiten Gliede an gezähnt. Der Scheitel ist schwärzlich. Halsschild ist grün, mit zwei sehr breiten schwarzen Längsbinden, ähnlich wie *regia* sculptiert, von der Mitte am breitesten, nach vorne und zur Basis einfach gerundet verengt, etwa $1^1/_3$mal so breit als lang, nicht ausgeschweift, die Hinterecken ragen nicht heraus. Die Flügeldecken sind lang, ohne seitliche Ausschweifung hinter den Schultern, prachtvoll purpurviolett; nur ein ziemlich breiter gerader Längssaum entlang der ganzen Naht, ebenso wie eine kurze, seitliche, etwa bis zum ersten Viertel reichende Längsmakel am Seitenrande neben den Schultern sind prachtvoll smaragdgrün. Keine Längsrippen. Unterseite und die Füße sind grün.

4. *Agrilaxia nobilis* m. n. sp.

Länge: 6 mm. Hab.: Brasilien: Minas Geraes.

Der vorhergehenden Art ähnlich, von ihr folgendermaßen verschieden:

Die Stirn ist viel breiter, etwa so breit als lang, glänzender, smaragdgrün, mit bläulichen Makel in der Mitte. Halsschild ist breiter, etwa $1^1/_2$mal so breit als lang, mehr chagriniert, die zwei schwarze Längsbinden sind weniger breit, nach vorne und zur Basis ist er viel schwächer, einfach gerundet verengt, die Flügeldecken sind ähnlich gefärbt, doch die schmale smaragdgrüne prähumerale Makel reicht bis zu $^2/_5$ der Länge, der smaragdgrüne Suturalsaum ist viel schmäler und die Flügeldeckenbasis, die ist bei *divina* violettschwarz, ist hier schmal smaragdgrün gesäumt. Unterseite ist grün.

5. *Agrilaxia carbonaria* m. n. sp.

Länge: 4,5 mm. Hab.: Montevideo.

Violettschwarz, seidenglänzend, nur die Halsschildseiten sind dunkel purpurrot gesäumt. Kopf ist kahl, gewölbt, ohne Eindrücke, die Stirn ist nur wenig länger als breit, pechschwarz. Halsschild ist fast parallelseitig, vorne zweibuchtig, mit ziemlich großen und nach vorne vorgezogenem Mittellappen, fein chagriniert mit angedeuteten Reticulation dazwischen, beiderseits in der Mitte mit einer großen, flachen,

queren Depression. Die Flügeldecken sind ziemlich breit, ziemlich glänzend, im apicalen Drittel etwas verbreitet, mit ziemlich grober körnigen Runzelung und mit angedeuteter länglichen, doch nur sehr schwach vortretenden Rippenskulptur, ohne seitliche Ausschweifung, hinter den Schultern geradlinig. Unterseite und Füße sind violettschwarz.

6. *Agrilaxia Strandi* m. n. sp.

Länge: 4 mm. Hab.: Montevideo.

Der vorigen Art ähnlich und in folgenden Punkten verschieden: Schlank, kleiner, die Flügeldecken sind weniger breit, ähnlich gefärbt. Die Stirn und der Halsschild sind prachtvoll smaragdgrün, Halsschild ist mit zwei breiten schwarzen Längsbinden; der Kopf ist weniger gewölbt, die Stirn ist breiter und kürzer, fast breiter als lang; Halsschild ist mit parallelseitigen Seiten, vorne schwächer zweibuchtig, mit schwächer vortretendem Mittellappen und deutlicherer Skulptur. Unterseite ist dunkelgrün.

Meinem lieben Freunde, Herrn Embrik Strand zu Ehren benannt.

7. *Agrilaxia platensis* m. n. sp.

Länge: 3,8 mm. Hab.: Argentina: La Plata.

Rein schwarz, glänzend, nur die Stirn ist smaragdgrün. Gewölbt, länglich, Kopf ist ziemlich groß, mit etwas seitlich vortretenden Augen, gewölbt, ohne Eindrücke. Halsschild ist etwa 1½mal so breit als lang, im vorderen Viertel am breitesten, von ebenda nach vorne ziemlich stark gerundet verengt, zur Basis auch ziemlich stark gerundet, dann leicht ausgeschweift verengt, überall fein chagriniert, glänzend, mit beiderseits einem großen breiten Quereindruck und einem Punktgrübchen vor dem Schildchen; die Flügeldecken sind lang, glänzend, seitlich, vor der Mitte leicht verschmälert und im Apikalviertel wieder verbreitet, beiderseits mit vier deutlichen, ziemlich flachen Längsrippen. Unterseite ist schwarz, die Füße sind bläulich.

8. *Agrilaxia Arizonae* m. n. sp.

Länge: 5,2 mm. Hab.: Arizona.

Der *Agrilaxia flavimana* Gory täuschend ähnlich und von ihr folgendermaßen verschieden:

Ähnlich wie *flavimana* gefärbt, mit dem Unterschiede, daß die Vordertarsen, die bei dieser Art gelb sind, sind hier grün; die Stirn ist bei *arizonae* viel länger als breit (etwa 1½ mal so lang als breit, vom höchsten Punkte der Stirn bis zu den Fühlergruben gemessen) — bei *flavimana* ist sie so lang als breit. Die Stirn ist smaragdgrün, wie bei *flavimana*. Halsschild ist vorne schwächer zweibuchtig, in der Mitte nur sehr schwach breit nach vorne vorgezogen, seitlich breit blaugrün gesäumt, in der Mitte schwärzlich, viel schlanker und länger, etwa 1⅓ mal so breit als lang, deutlicher chagriniert und

feiner retikuliert. Die Flügeldecken sind etwas länger, eben, weniger schlank, bronzefarben, mit blaugrünem hellen Dreieck an der Basis.

Bisher wohl mit der *flavimana* Gory gemengt, aber sicher spezifisch verschieden.

V. Südamerikanische Stigmoderinen.

Die Südamerikanischen Stigmoderinen sind noch immer ungenügend bekannt. In der nächsten Zeit hat sich auch der verstorbene v. Rothkirch damit beschäftigt. Beim Studium dieser Gruppe habe ich verschiedene Neuheiten gefunden, die im folgenden kürzlich beschrieben werden. Einige Synonyme mußte ich aus der Vergangenheit wieder ans Tagelicht bringen, da hier beim Unterdrücken einiger Namen nach meiner Meinung gegen die Natur gegangen ist und da es sich hier um Rassen oder sogar verkannte Spezies handelt.

1. *Hyperantha Sallei var. tetrastigma* m. n. var.

Hab.: Venezuela.

Die schwarze Praeapikalmakel der Flügeldecken wird beiderseits in zwei kleine, separatstehende runde Pünkchen aufgelöst.

2. *Hyperantha pallida* m. n. sp.

Länge: 27 mm. Hab.: Venezuela.

Der *testacea* F. täuschend ähnlich und von ihr folgendermaßen verschieden:

Die Stirn ist viel schmäler, etwa so breit wie ein Auge (bei der *testacea* viel breiter als ein Auge). Die Oberseite und Unterseite ist ähnlich gefärbt, doch sind auf dem Halsschilde anstatt einer großen Quermakel zwei kleine, quergestellte schwarze Makel vorhanden. Das Schildchen ist länger. Die Basalecken des Halsschildes sind nach hinten viel kürzer vorgezogen; der dritte Zwischenraum auf den Flügeldecken ist breiter. Vorderrand des Halsschildes ist in einer mehr gebogenen Kurve schon von den Basalecken breit abgerundet, ohne winkeligen Vorsprung oberhalb des Scheitels, der bei der *testacea* stets vorhanden ist.

Ich habe ♂♂ beider Arten vor mir und es kann sich nicht um das andere Geschlecht handeln. Das typische Exemplar der *pallida* hat auf der Fläche des Halsschildes (unter den zwei schwarzen Makelchen) zwei tiefe Eindrücke. Doch ist dieses Merkmal vielleicht eine individuelle Erscheinung. Die Gestalt der *pallida* ist auch etwas schlanker und kürzer. Hauptsächlich die Form des Halsschildes ist eine ganz abweichende — bei *testacea* ist der Seitenrand des Halsschildes in der Mitte breit gerundet winkelig.

3. *Hyperanthatestacea* sp. *laticollis* Cast. G.

Hab.: Cayenne. Bisher als Synonym zur *testacea* gestellt, aber doch wesentlich verschieden. Schlanker als die Stammart; die große schwarze Halsschildmakel ist in zwei Makelchen aufgelöst.

4. *Hyperantha Rambouseki* m.

Ist nach meinen neueren Erfahruugen eine Rasse der *decorata* F., von ihr sehr leicht schon durch die Färbung zu unterscheiden: bei der typischen Rambouseki ist auf den Flügeldecken ein langes schwarzes U durch beide schwarze Längsmakel gebildet.

5. *Pithiscus militaris* C. G. und *subdilatatus* Sd.

Sind zwei ganz verschiedene Arten. *Militaris* C. G. ist eine große, oben ziemlich flache, stark auf den Flügeldecken gestreifte Art, mit langer, parallelseitiger Stirn. Halsschild ist hier blaugrün. *Subdilatatus* ist dagegen eine kurze, robustere, gewölbtere Art, mit nur gegen das Flügeldeckenende schärfer vortretenden Längsrippen und Streifen; die Flügeldecken sind im apikalen Drittel stark verbreitet, am Ende nur mit einer kurzen und schwachen Ausrandung resp. mit zwei abgestumpften Zähnchen etc. Halsschild ist ganz anders geformt, dunkelblau. Bei Zusammenziehung beider Arten wurde man wohl durch die ähnliche Ornamentierung der Flügeldecken beider Arten irregeführt.

6. *Pithiscus principalis* Cart. Gory.

Vom Kerremaus wurden als Synonyme zu dieser Art gestellt: *punctifer* C. G., *superbus* C. G. und *Klugi* G.

In der Tat beide esteren sind gute Varietäten, die letztere ist eine gute Art.

Principalis typica hat prachtvoll smaragdgrünes Halsschild, blaugelbe Flügeldecken, eine große smaragdgrüne Querbinde hinter der Mitte, der Apikalteil ist etwa vom letzten Viertel smaragdgrün, mit beiderseits einer angeschlossenen gelben praeapikalen Makel. Oft sind einige kleinere Makel im vorderen Teile der Flügeldecken, so an der Naht im ersten Drittel und bei den Schultern vorhanden.

Punctifera dagegen ist eine Varietät mit ebenfalls blaßgelben Flgd. wo hinter der Mitte nur zwei unvollständige, nicht bis an Seitenrand reichende Querbinden entwickelt sind. Alle Dorsalmakel fehlen.

Superba C. G. ist eine Varietät mit prachtvoll smaragdgrünem Halsschilde und bräunlichen Flügeldecken, auf denen alle Binden in kleine, rundliche blaugrüne Makelchen, in der Zahl von 11—12 aufgelöst sind.

7. *Pithiscus Klugi* Gory

ist eine von *principalis* spezifisch verschiedene, gut getrennte Art. Die Figur im IV. Teile der Monogr. von Casteleau und Gory ist sehr gut. Sie unterscheidet sich, abgesehen von der Ornamentation, die hier konstant von 8 großen blauen rundlichen Makeln, von denen zwei letzteren bisweilen fehlen, besteht, von principalis folgendermaßen:

Halsschild und Unterseite sind blau bis dunkelblau (bei *principalis* smaragdgrün); die Stirn ist viel länger, vom oberen Teile (vom Scheitel) bis zum Epistom etwa zweimal so lang als breit (bei *principalis* ebenda höchstens 1½ mal). Schildchen bei *Klugi* ist ziemlich

lang, triangelförmig zugespitzt; bei *principalis* kurz, habkreisförmig. Die Gestalt der Klugi ist größer, länger, flacher, robuster, stärker gestreift, die Fühler und besonders die apikalen Fühlerglieder sind robuster etc. Ich habe diese Art von H. Carlos Bruch zur Ansicht bekommen; die Tiere waren bezettelt: Missiones; Bompland-Jörgenssen.

8. *Hyperantha simulator* m. n. sp.

Länge: 18 mm; Hab : Brasilien.

Diese Art erinnert in der Zeichnung vollständig auf *comptus* Perty und kann von ihr folgendermaßen unterschieden werden: Die Gestalt ist größer, robuster und hauptsächlich breiter. Halsschild ist viel breiter, etwas kürzer, seitlich nach vorne viel stärker, leicht gerundet verengt, goldiggrün mit goldigen Reflekten, in den Hinterecken viel breiter und tiefer; grubig eingedrückt; dieser Eindruck reicht fast zu Mitte der Halsschildlänge. Der Kopf ist größer und breiter, nur kurz behaart, Epistom ist länger, so darf die Länge der Stirn bis in die zum Epistome bei gleicher oder fast gleicher Breite, viel länger ist. Die Flügeldecken mit viel stärker erhöhten und auch in der Vorderhälfte der Flügeldecken deutlichen abwechselnden Zwischenräumen. Das äußere Apikalzähnchen ist viel stärker entwickelt, länger und schärfer. Sonst dem *comptus* Perty ähnlich.

Pithiscus floricola m. n. sp.

Länge: 26 mm. Hab.: Brasilien.

Robust, gewölbt, in der Färbung etwas an *Azarae* Philippi erinnernd. Kopf ist (ebenso wie der Halsschild) dunkelblau; die Stirn ist parallelseitig, mit langem Epistom, vom oberen Teile (vom Scheitel) bis zur Spitze des Epistoms etwa zweimal so lang als breit, daher schmal (bei *Azarae* ist sie nach vorne divergierend, höchstens $1^1/_2$ mal so lang als breit, viel breiter); lang, spärlich weich behaart. Halsschild ist etwas länger bei *Azarae,* vorne schwächer, zweibuchtig, seitlich von den Hinterecken nach vorne viel stärker gerundet, verengt, viel gewölbter, mit einer leichten Depression in den Hinterecken. Das Schildchen ist verrundet dreieckig, fast zweimal so groß als bei *Azarae.* Flügeldecken sind rot, bis zu $^2/_3$ der Länge parallelseitig, von ebenda zur Spitze breit verrundet verengt, mit einer ganz kleinen rundlichen Ausrandung an der äußersten Spitze, ziemlich grob und tief gestreift, mit gewölbten Zwischenräumen, die alternierenden Intervalle sind ein wenig breiter. In der Mitte der Flügeldecken mit einer breiten schwarzblauen Querbinde, die nicht bis an die Seiten reicht und die an der Naht nach vorne und nach hinten etwas vorgezogen und verbreitet ist. Eine kleine längliche Makel auf den Schultern. Unterseite ist ähnlich wie Hlsch. und Kopf gefärbt, blau.

10. *Pithiscus coeruleipennis* m. n. sp.

Länge: 21 mm. Hab.: Columbien.

Dunkelblau, glänzend; Kopf, Halsschild und die Unterseite sind lang, abstehend, spärlich und weich, dünn behaart.

Kopf ist in der Mitte ausgehöhlt, die Stirn ist parallelseitig, ziemlich lang. Halsschild ist etwa $1^2/_5$ mal so breit als lang, vorne leicht zweibuchtig, mit etwas wulstigen, rechtwinkeligen Hinterecken, ebenda ganz parallelseitig, dann nach vorne stark geradlinig verengt, mit einer breiten und tiefen, schief, parallel mit Seitenrande nach vorne verlaufenden und bis fast nach vorne deutlichen Depression; mit einem flachen Eindruck vor dem Schildchen; auf der Fläche ziemlich grob und spärlich punktiert. Schildchen ist klein, flach, breit, herzförmig. Die Flügeldecken sind lang und flach, verhältnismäßig schlank, mit längsrippig erhöhten, schmalen, scharfen Zwischenräumen; die abwechselnden drei Zwischenräume sind vorne schärfer und höher. An der Spitze schon vom apikalen Viertel seitlich scharf gezähnelt, ohne Ausrandung. Am Seiterande, unter den Schultern, mit einem bis zum vorderen Viertel reichenden schmalen roten Längsstrich; ebenfalls im apikalen Drittel der Flügeldecken mit einer breiten, vollständigen, hellroten Querbinde. Die Füße und Unterseite sind blau gefärbt, die Hintertarsen sind so lang wie die Hintertibien.

Wohl aus der Verwandtschaft der *Lebasi* Mann., *Mac Leayi* Don. und *vulneratus* Perty. Eine der schönsten bisher bekannten Arten.

Pithiscus Zikáni m. n. sp.

Länge: 20 mm. Hab.: Brasilien: Minas; Passa Quatro, Faz. dos Campos, 20. X. 1920. J. F. Zikán lgt.

Lang, gewölbt, parallelseitig. Kopf, Halsschild und Unterseite sind rosafarben, glänzend, lang, abstehend, weich, dünn behaart. Die Füße und die Fühler sind schön blaugrün. Kopf ist ziemlich groß und breit, die Stirn ist parallelseitig, etwa $1^1/_4$ mal so lang als breit; Halsschild ist überall grob und dicht punktiert, vorne nur leicht zweibuchtig, schon von den rechtwinkeligen Hinterecken nach vorne im konvexem Bogen gerundet, mit beiderseits einer ziemlich schwachen Depression vor den Hinterecken. Schildchen ist klein, halbkreisförmig. Die Flügeldecken sind bis zum Apikaldrittel parallelseitig, von ebenda zur Spitze ziemlich stark gerundet verengt, seitlich fast ungezähnt, an der Spitze mit zwei nahestehenden, kleinen, schwachen Zähnchen und einer flachen Ausrandung dazwischen. Auf der Fläche zuerst schwach, dann stärker, eingedrückt gestreift, der zweite Zwischenraum ist breiter, an der Apikalhälfte etwas rippenförmig erhöht. Die Flügeldeken sind blaßgelb, mit einem fast vollständigen, kurz hinter der Basis beginnenden violetten, schmalen Seitensaum, einer rundlichen violetten Nahtmakel und einer beiderseits mit ihr in einer Linie stehenden rundlichen Makel im ersten Viertel der Flügeldeckenlänge; diese sind von der Hälfte an ganz violett, mit beiderseits einer ∧förmigen, leicht zackiger Querbinde vor dem Apikaldrittel. — Diese prachtvolle Art wurde mir von meinem Freunde J. F. Zikán zur Bestimmung geschickt. Die Typen befinden sich in meiner und in seiner Sammlung.

12. *Pithiscus elegantissimus* m. n. sp.
Länge: 22 mm. Hab.: Venezuela.

Kopf ist schwarzblau, Halsschild und Flügeldecken sind blaßgelb, mit schwarzer Ornamentation.

Die Stirn ist schmal, parallelseitig, mit langem Epistom, etwa zweimal so lang als breit, mit einem eingedrücktem Punkte oberhalb der Fühlergruben, kahl. Halsschild ist kahl, im vorderen Teile stark dekliv, vorne fast gerade abgestutzt, schmäler als die Flügeldecken, stark konisch, schon von den sehr scharfen Hinterwinkeln nach vorne stark geradlinig verengt, etwa $1^2/_3$ mal so breit als lang, äußerst fein und sehr spärlich punktiert, in der vorderen Hälfte mit einer breiten schwarzen Quermakel; Basis ist sehr schmal schwarz gesäumt. Schildchen ist groß, rundlich, gelb. Flügeldecken sind oben abgeflacht, bis zu $^2/_3$ der Länge parallelseitig, fein gestreift, ziemlich lang; Vorderhälfte ist gelb mit beiderseits einer ∨förmigen, etwa $^1/_3$ der Flügeldeckenbreite einnehmenden, an den Schultern liegenden schwarzen Quermakel; in der Mitte liegt eine sehr breite vollständige leicht gewellte schwarze Querbinde; dann kommt eine schmälere, vollständige flache ∨förmige gelbe Binde; von ihr bis ans Ende sind die Flügeldecken schwarz, seitlich mit größeren Zähnchen; am Ende mit einer ziemlich breiten rundlichen Ausrandung und beiderseits zwei größeren Zähnchen. Unterseite und die Füße sind prachtvoll dunkelblau, glänzend, die Hinterhüften sind gelb gesäumt; die vier vorderen Abdominalsegmente sind blaßgelb; die Segmente I und II mit seitlichen blauen Makeln, Segmente III und IV sind vorne breit blau gesäumt, das letzte Segment ist blau, vorne mit einer queren gelben Makel. Diese reizende Art gehört wohl in die Nähe des *Pithiscus excellens* Klug.

Auf ihre Färbung zeigt entfernt z. B. der schöne *Pithiscus paranaensis* Saund. hin; diese ähnlich gefärbte, doch systematisch weit entfernte Art habe ich nun auch vom Saõ Paulo in Brasilien erhalten, wo sie mein Freund Jaro Mráz mit so vielen anderen Buprestiden erbeutet hat.

13. *Conognatha defecta* m. n. sp.
Länge: 27 mm. Hab.: Columbien.

Ganz kahl, prachtvoll dunkelblau, schön glänzend. Die Flügeldecken im Apikaldrittel mit einer, an der Naht unterbrochenen, ziemlich schmalen, blaßgelben Querbinde.

Kopf ist ziemlich groß, die Stirn mit dem Epistome ist fast zweimal so lang als breit, paralellseitig. Halsschild ist in der Vorderhälfte stark dekliv, sonst vorne schwach zweibuchtig, ohne Eindrücke, äußerst fein punktiert, stark konisch, von den Hinterecken nach vorne fast geradlinig verengt. Schildchen ist länger als breit, groß, am Ende breit abgerundet. Die Flügeldecken sind bis zum apikalen $^6/_7$ der Länge pralellseitig, dann zusammen flach, gerundet und stark gezähnt, mit zwei größeren Zähnchen und flacher Ausrandung zwischen

ihnen auf der Spitze, Seitenrand ist etwas wulstig, die Fläche der Flügeldecken ist flach, doch regelmäßig gewölbt, tief, scharf gestreift, alle Zwischenräume sind vom basalen Drittel an gleich breit, im basalen Drittel vorne ist der I., III. und V. Zwischenraum flach verbreitet. Abdomen und die Füße sind voll dunkelblau, stark glänzend.

14. *Conognatha parodoxa* m. n. sp.
Länge: 24 mm. Hab.: Brasilien: Santarem.

Der vorigen Art ziemlich ähnlich und in folgenden Punkten abweichend:

Ähnlich gefärbt, doch sind alle Ventralsegmente rot gefärbt; Flügeldecken sind einfarbig, ebenso wie der übrige Körper dunkelblau.

Die Stirn ist etwas breiter. Die Gestalt ist breit, jedoch sehr schlank; die Flügeldecken sind bis zur apikalen $^6/_7$ parallelseitig, relativ schmal, dann sind sie stark abgeflacht und seitlich ein wenig gerundet erweitert, also da plötzlich breiter als wo anders, mit starken, wenigen Seitenrandzähuchen, am Ende ohne Ausrandung. Halsschild ist ähnlich geformt wie bei *defecta,* doch etwas schmäler, das Schildchen ist groß, etwa $1^1/_2$mal so lang als breit, am Ende abgerundet. Die Flügeldecken sind ähnlich wie bei *defecta* gestreift, doch sind die Streifen im ersten Flügeldeckenviertel halb erloschen, abgeplättet. Die Füße sind kürzer.

15. *Conognatha pretiosissima ab. octospilota* m. n. ab.
Hab.: Brasilien.

Normale *pretiosissima* hat im apikalen Flügeldeckendrittel vier größere gelbe Makel; bei dieser Aberration treten dazu noch vier gegenseitig gestellten, viel kleinere Makelchen im resp. hinter basalen Flügeldeckendrittel.

Kommt häufig mit der Stammform vor.

16. *Dactylozoves quadrifasciata* G. var. *D'Orbignyi* G.

Ist kein Synonym der *quadrifasciata*, sondern gute Varietät, wie ich auf sehr vielen Exemplaren, die mir von der Fa. Dr. Staudinger & Bang-Haas zur Revision gesandt wurden, konstatieren konnte. Es ist eine Varietät, wo die erste dunkle Flügeldeckenbinde auf eine runde, ringsum gelb gesäumte dunkle Schultermakel reduziert wird. Die untersuchten Stücke stammten meistens aus Paraguay und aus dem La Plata-Gebiete.

17. *Dactylozodes conjuncta* ssp. *patagonica* m. n. ssp.
Hab : Patagonien.

Vollständig mit der Stammform übereinstimmend, nur die Stirn etwas breiter, die metallisch gefärbten Teile der Oberseite, das ist die Fläche des Halsschildes, Kopf, die Suturalbinde und beide Längsbinden auf den Flügeldecken sind rein schwarz gefärbt, die übrigen Teile der Oberfläche, die sonst bei der Stammform blaugelb werden, sind hier braungelb, dunkel.

18. *Dactylozodes amplicollis* Frm. & Germ. var. *inexcavata* m. n. var.
Hab.: Chile: Concepción.

Der typischen Form ähnlich, etwas kürzer, mehr zylindrisch, Halsschild in der Mitte ist gewölbt, ungerinnt, ohne der für die typische Form so charakteristischen Längsdepression.

19. *Dactylozodes semivittata* Frm var. *thoracica* m. n. var.
Hab.: Chile: Concepción.

Der Stammform ähnlich, jedoch ohne gelbliche Seitenmakel in den Vorderecken des Halsschildes.

20. *Dactylozodes Brullei* var. *discalis* m. n. var.
Hab.: Chili.

Eine charakteristische Varietät, bei welcher alle, sonst bei der Stammform nur mittels der Naht verbundene dunkle Querbinden breit länglich zusammengeschmolzen sind, so daß (bis auf die rote Praeapikalbinde, die ähnlich wie bei der Stammform entwickelt ist), die ganze Flügeldeckenfläche dunkel wird mit nur auf den Seiten erhaltenen drei kleinen roten Makelchen, roter Naht und gelber Subsuturalmakel beiderseits.

Es handelt sich um keine individuelle Erscheinung, da ich mehrere Typen dieser Varietät vor mir habe.

21. *Dactylozes coerulans* m n. sp.
Länge: 13—15 mm. Hab.: Chili.

Kopf, Halsschild, Füße und Unterseite sind blau, glänzend, die Mitte des Prosternums, Seitenwulst des Halsschildes, Seitenrand der Flügeldecken und eine breite Längsbinde auf dem rippenartig erhöhtem dritten Zwischenraume der Flügeldecken sind blaßgelb. Breite, oben abgeflachte Art. In der Rippenskulptur erinnert diese Art stark an *semivittata* Frm., jedoch der Seitenrand der Flügeldecken ist überall gleich breit gelb gesäumt, die Behaarung der Flügeldecken ist viel kürzer, schwer sichtbar, Vorderrand des Halsschildes ist in der Mitte stärker zweibuchtig, Mittellappen des Vorderrandes ist nach vorne viel stärker vorgezogen. Das Schildchen ist größer und breiter. Die Skulptur des Halsschildes ist gröber und spärlicher, der mittlere Eindruck ist noch stärker entwickelt, die Oberfläche ist viel kürzer behaart. Die Füße sind blau, die Unterseite ist fast kahl, nur sehr spärlich, fein, dünn behaart.

22. *Dactylozodes Bomplandi* m. n. sp.
Länge: 14 mm. Hab.: Missiones (Bompland); von H. Carlos Bruch mitgeteilt.

In der Gestalt an die *quadrifasciata* Maun. erinnernd; auch die Flügeldeckenskulptur ist ähnlich.

Dunkelgrau bronzefarben, ziemlich glänzend, lang, weich, dünn, zottig behaart. Die Flügeldecken sind einfarbig ockergelb, ungefleckt, nur auf der Schulterbeule etwas angedunkelt. Schildchen ist etwas

breiter und kürzer als bei *quadrifasciata*, Halsschild ist etwas feiner und dichter punktiert. Sonst der genannten Art ähnlich und vielleicht eine Rasse derselben.

23. *Dactylozodes similis* m. n. sp.
Länge: 9 mm. Hab.: Chili.

Erinnert, besonders durch die Flügeldeckenskulptur, stark an *minor* Solier und von ihr folgendermaßen verschieden: Die Stirn ist viel schmäler, länger als breit (bei *minor* so lang als breit); Halsschild und Kopf ist dunkler gefärbt, lang weich zottig behaart. Halsschild ist kürzer, mit vorne stärker vortretendem Mittellappen des Vorderrandes, mit schwächer nach vorne verengten Seiten, in der Basalhälfte parallelseitiger. Die metallischen Teile der Flügeldecken sind bläulich gefärbt, die gelbe Längsbinde auf dem erhöhttn dritten Intervalle ist vor der Spitze abgebrochen. Unterseite ist metallisch grün, mit gelbem Längsmakel in der Mitte des Prosternums und des ersten Abdominalsegmentes.

24. *Dactylozodes vittatella* m. n. sp.
Länge: 9,5 10 mm. Hab.: Argentina: Provinz Santa Fé (Carlos Bruch.).

Mit *alternans* Chevr. nahe verwandt, von ihr folgendermaßen verschieden:

Ähnlich gefärbt, jedoch kleiner und schlanker, mit höheren Flügeldeckenrippen, stärker walzenförmig, Kopf ist weniger gewölbt, etwas schmäler, Halsschild ist etwas schmäler. hellgrün, länger behaart, dichter und gröber punktiert. Die Flügeldecken sind schlanker und kürzer, die nichtmetallischen Partien sind nur an der Basis schwach rötlich, sonst blaßgelb, die Zwischenräume III (gelb), V und VII (metalisch) sind viel stärker entwickelt, scharf rippenförmig, schmäler. Die metallischen Partien der Flügeldecken sind dunkelgrün gefärbt Unterseite ist weniger gewölbt, heller grün, der ganze Körper ist länger behaart.

Kleine coleopterologische Mitteilungen.

Redigiert von W. Hubenthal.

266. Bei **Dytiscus circumcinctus** Ahr sagt Seidlitz (Best. Tab. p. 110), daß das ♀ meist glatt, die var. ♀ *dubius* Gyll. gefurcht sei. Der Catalogus 1906 zitiert ebenso. Ganglbauer hat die Beschreibung der zweiten Form versehentlich weggelassen und nennt die zweite Form var. ♀ *circumscriptus* Boisd. (*dubius* Gyll.). Reitter F. G. I. p. 233 nennt das ♀ der Stammform gefurcht, die var. ♀ *dubius* Gyll. glatt! Kuhnt ebenso wie Reitter. — Wie ist bei so großen Tieren eine derartige Konfusion möglich? (Hubenthal.)

267. Bemerkungen zu einigen Meligethes-Arten.

Eine der letzten Arbeiten Reitters ist wohl seine Bestimmungstabelle der *Nitidulidae* und *Byturidae* (Brünn 1919), die sich namentlich durch eine praktische Gruppeneinteilung (und dadurch leichtere Bestimmbarkeit) der etwas schwierigen Gattung *Meligethes* auszeichnet.

M. coracinus St. Von dieser veränderlichen, aus Europa bis zum Kaukasus bekannten Art liegen mir einige Stücke von Helschid bei Brussa in Kleinasien vor, die bei normaler Punktierung und Färbung der Oberseite (vergl. Ganglbauer, K. M. III., 504 v. *aenescens*) ganz gelbrote Beine und Fühler besitzen. Das Tier ist wahrscheinlich noch weiter über Vorderasien verbreitet. (coll. Dr. v. Sydow-Hamburg.)

M. obscurus v. parallelus Reitt. Die Auffassung des *M. parallelus* ist bei Reitter schwankend; in der Fauna germ. III, 19 bezeichnet er ihn als synonym von *obscurus*, in der B. T. 1919, 50 führt er ihn als eigene Art von geringer Größe (1.3 mm) nur aus Spanien an! In der Berliner E. Z. 1872, 267 schreibt Reitter: *M. parallelus* wurde auch in Tirol und Österreich gefunden. Die Oberseite am Grunde der Decken ist jedoch sichtbar von Punkt zu Punkt quergestrichelt, die des Halsschildes und Kopfes glatt. — Es liegen einige Stücke von Istrien: Brioni (coll. Dr. v. Sydow) vor, die Ganglbauers Auffassung (K. M. III, 529) des *parallelus* als einer Form des *obscurus* recht geben. Ob der spanische *parallelus* damit übereinstimmt, vielleicht eine Zwergform darstellt, konnte bisher nicht festgestellt werden.

M. ater Bris. Diese Art wird auch in Reitters B. T. 1919, 38 noch als sehr selten angegeben, ist es aber in Dalmatien, Herzegovina und Montenegro jedenfalls nicht: Herzegovina: Trebinje, Ubli, Uskopolje (coll. O. Leonhard-Dresden), Dalmatien: Spalato, Monte Marjan; Montenegro: Cettinje (coll. Dr. v. Sydow). In genannter Tabelle berücksichtigt Reitter den Verlauf der Schenkellinie der Hinterbeine bei *M. umbrosus, ater* und *maurus* nicht — aus Bequemlichkeitsrücksichten gegen den Bestimmer — und doch ist dies Merkmal das einzig zuverlässige und leichteste, *ater* ♂ von den beiden anderen Arten zu scheiden. Man wird sehr leicht Fehlbestimmungen treffen, wenn man *ater* und *umbrosus* nach der Oberseite trennen will. Leichter ist es, *maurus* von *umbrosus* ohne Untersuchung der Unterseite durch mehr parallele Form und schmaleren Halsschild zu unterscheiden; doch ist in zweifelhaften Fällen immer nur die Geschlechtsauszeichnung des ♂ unbedingt zuverlässig.

M. maestus Er. sp. Diese überall als Varietät angeführte Form von *flavipes* St. unterscheidet sich hauptsächlich durch größere Gestalt, etwas dichtere und vielleicht manchmal etwas stärkere Punktierung und dunklere Färbung der Mittel- und Hinterbeine. Reitter B. T. 1919, 40) führt nun als ein neues Kennzeichen des *moestus* noch eine Geschlechtsauszeichnung des ♂ an: Hinterbrust auf der hinteren Mitte breit gefurcht, daneben etwas gewölbter gehoben, während bei

flavipes die Hinterbrust hinten kaum oder sehr schwach dreieckig eingedrückt ist. Außerdem zeigt sich bei einigen Stücken des *moestus* von Dalmatien: Spalato, Monte Marjan und Albanien: Skutari (coll. Dr. v. Sydow) eine deutliche, weitläufige, mikroskopisch feine Strichelung der Decken bei glattem Halsschild, während *flavipes* mikroskopisch glatte Oberseite besitzt. Nach diesen Befunden (Geschlechtsauszeichnung des ♂ und abweichende Mikroskulptur) kann man nun wohl diesen südeuropäischen *moestus* als eine von der Stammform sich deutlich trennende Unterart auffassen.

M. coerulescens Kr. aus Griechenland: Insel Zante (coll. O. Leonhard), Olympia (coll. Dr. v. Sydow) ist nach Stücken mit mehr oder weniger bläulicher Färbung der Oberseite beschrieben. Es kommen aber auch Tiere vor, bei denen dieser blaue Anflug ganz verschwindet oder nur in spärlichem Rest an der Halsschildbasis bei gewisser Beleuchtung zu sehen ist. Da Reitter (B. T. 1919. 43) die Färbung als ersten Gegensatz in der VI. Gruppe aufstellt, dürfte mancher bei Bestimmung der Art und Unkenntnis der Färbungsabweichung fehl gehen. *M. coerulescens* ist auch in anders gefärbten Stücken immer ziemlich leicht und sicher zu erkennen an dem mäßig, aber stets deutlich ausgerandeten Kopfschild, den gelbroten Fühlern und Beinen, dem queren, an den Seiten gleichmäßig gerundeten Halsschild, der mikroskopisch feinen Netzung der ganzen Oberseite und den zur Spitze nur sehr fein, aber regelmäßig gezähnelten Vorderschienen. Reitter gibt l. c. Geschlechtsunterschiede nicht an. Sie sind unbedeutend: ♂ Vordertarsen schwach erweitert, Hinterbrust mit einem feinen eingegrabenen Längsstrichel. — Als Heimat verzeichnet auch Reitter nur Griechenland; er kommt aber auch in Kleinasien vor: Helschid bei Brussa, und geht an der Adria nördlich bis Dalmatien: Spalato, Monte Marjan (coll. Dr. v. Sydow).

(M. F. Richard Scholz-Liegnitz).

268. **Rhyssodes sulcatus** fand ich als neu für Schlesien zum erstenmal anfangs Juni 1919 in dem Laubwald (Eichen und Buchen) bei Emanuelssegen, Ob.-Schl., Kreis Pleß. Ich fand das Tier unter der feuchten Rinde alter weißfauler Rotbuchen, die hier in Anzahl herumliegen, 2 Stück. Im Jahre 1920 fand ich das Tier an verschiedenen Stellen wieder unter feuchter Rinde, im ganzen 7 Stück. Das folgende Jahr 1921 brachte nur 1 Stück im Juli, da vorher jedes Sammeln unmöglich war. Erst im Jahre 1922 konnte man es wagen, wieder dahin zu gehen. Ich fand diesmal *Rhyssodes sulcatus* in Menge und zwar anfangs Mai in dem nassen weißfaulen Buchenholz. Sie waren in Spalten meist immer paarweise zusammen, schon in Begattung. Habe mir mehrere Paare lebend zur Beobachtung mit nach Hause genommen, im ganzen 6 Paare. Ich konnte die erste Zeit die Tiere oft bei der Begattung beobachten (Mai-Juni) Die Weibchen trugen die kleineren Männchen umher. Die Begattung dauerte zeitweise bis 2 Stunden. In dem weißfaulem Buchenholz, daß ich von Zeit zu Zeit anfeuchtete, schienen sie sich sehr wohl zu befinden. Anfang

Juli starben die ersten Tiere ab, Männchen wie Weibchen; von da ab starb langsam ein Tier nach dem andern. Obwohl ich Begattung noch weiter beobachtete bis August und September, konnte ich bis jetzt keine Eiablage fesstellen, habe auch noch keine Larven gefunden. Zurzeit sind noch 3 Stück lebend und munter. Ich habe dieselben jetzt schon über 7 Monate in Gefangenschaft (Mai bis Dezember). Nächstes Jahr hoffe ich etwas mehr darüber berichten zu können.
(Nowotny-Beuthen i. S).

269. **Prostomis mandibularis** fand ich ebenfalls in Emanuelssegen (Ob.-Schl.), und zwar auf Buchenscheiten kriechend und auch unter feuchter Buchenrinde im Juli 1920 2 Stück.
(Nowotny-Beuthen i. S.).

270. **Mycetina cruciata** fand ich in Emanuelsseggen (Ob.-Schl.), 1 Stück im weißfaulen Buchenholz am 15. Mai 1922. Unter verpilzter Buchenrinde 10 Stück am 25. Mai 1922. (Nowotny-Beuthen i. S.).

271. **Leptura scutellata** in Emanuelssegen (Ob.-Schl.), im Sonnenschein auf Buchenscheiten und auch auf Buchenstämmen im Juni 1916 und Juni 1919 in Anzahl. (Nowotny-Beuthen i. S.).

272. **Xylotrechus rusticus** in Emanuelssegen (Ob.-Schl.), im Sonnenschein auf Buchenstämmen sehr schnell hin und her laufend im Juni und Juli 1916 und 1919 ziemlich häufig. (Von Pietsch auch dort früher schon mal gefunden, siehe Gerhardts Verzeichnis der Käfer Schlesiens. (Nowotny-Beuthen i. S.).

273. **Sasperda scalaris** in Idaweiche (Ob.-Schl.) auf Birken 1 Stück Juni 1921. Im Stadtwald Beuthen Obschl. ebenfalls auf Birken Juni 1922 3 Stück. (Nowotny-Beuthen i. S.).

274. **Macroplea appendiculata** bei Beuthen (Ob.-Schl.), an einem Teichrande auf angeschwemmten Wasserpflanzen in 4 Exemplaren im Mai 1921. (Nowotny-Beuthen i. S.).

275. **Platyrrhinus resinosus** in Emanuelssegen (Ob.-Schl.), unter dürrer Buchenrinde im Juli 1916 und 1919 3 Stück.
(Nowotny Beuthen i. S.).

276. **Systenocerus caraboides** in Emanuelssegen (Ob.-Schl.) nebst der Var. *rufipes* an Buchenstöcken Mai—Juni nicht häufig 1916 und 1920.
(Nowotny-Beuthen i. S.).

277. **Ceruchus chrysomelinus** in Emanuelssegen (Ob.-Schl.), im rotfaulen Buchenholz 1 Stück Juni 1920 selten. Fand ein Stück ♀ am 7. September 1920 in einem rotfaulen Buchenstamm, nahm es mit nach Haus, wo ich es in eine Blechbüchse mit rotfaulen Buchenholz tat, in das es lange Gänge fraß. Hatte das Tier über 7 Monate in Gefangenschaft bis Ende März 1921, wo mir das Tier leider entkam.
(Nowotny-Beuthen i. S.)

278. **Synodendron cylindricum** in Emanuelssegen (Ob.-Schl.) und im Stadtwald Beuthen (Ob.-Schl.). häufig in weißfaulen Rotbuchen Mai-Juni. Fand den Käfer Ende August schon ausgereift in der Puppenhöhlung vor. Auch Puppen und ganz weiße Stücke. (Nowotny-Beuthen i. S.)

279. **Aesalus scarabaeoides** in Emanuelssegen (Ob.-Schl.), in der Dämmerung auf Buchenstümpfen oder auch schwärmend angetroffen. Selten. Juni-Juli 1919 und 1920. (Nowotny-Beuthen i. S.).

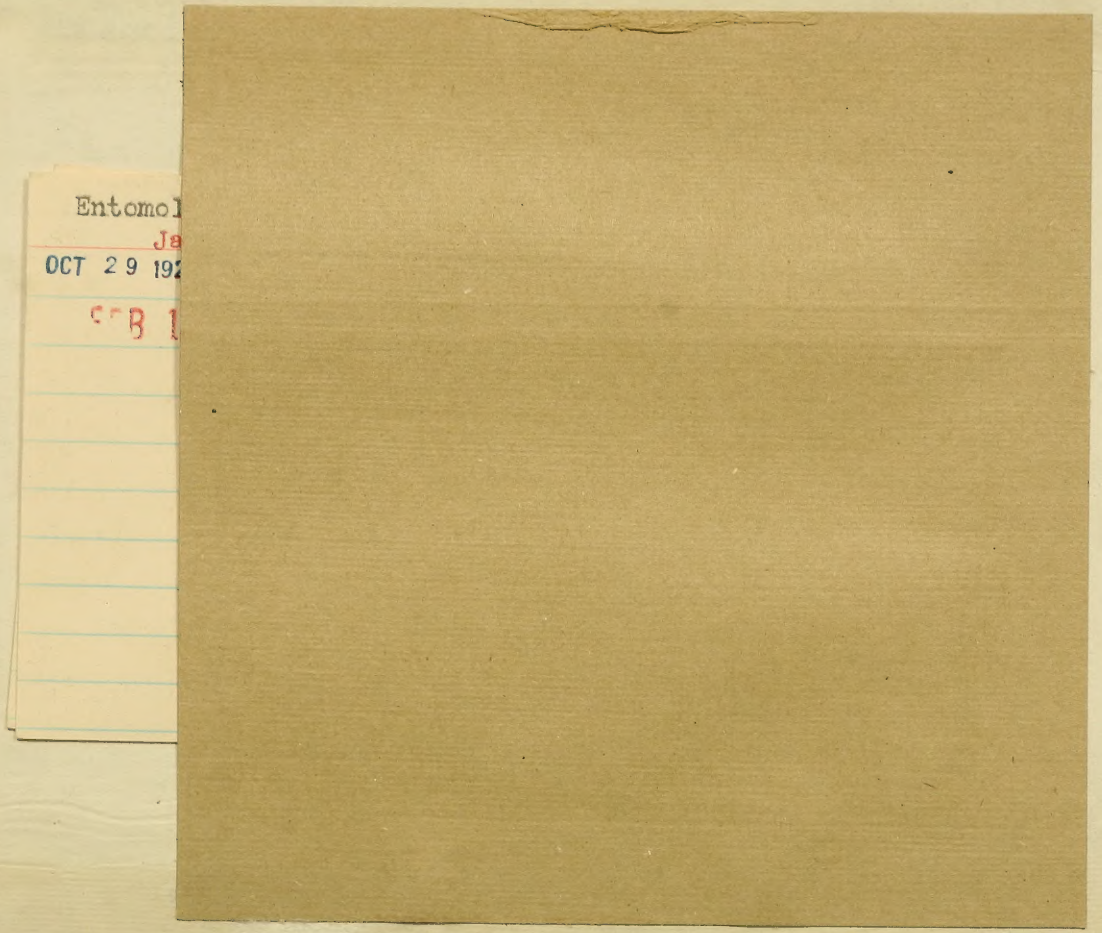
Berichtigung.

Bei den Kl. Mitt. 250—254 ist nachzutragen, daß der Verfasser Herr M F. Richard Scholz, Liegnitz, ist.

Notiz.

Es besteht die Möglichkeit unsere Blätter zu erhalten, wenn unsere Leser treu bleiben. Die erhofften außerordentlichen Unterstützungen sind uns bereitgestellt. Ich bitte nun um Einsendung von Manuskripten aus allen Disziplinen der Coleopterologie. Nur faunistische Arbeiten muß ich vorläufig ablehnen, weil genug Material vorliegt. Kleine, in sich abgeschlossene Arbeiten sind sehr erwünscht. Desgleichen wird Material für die Kleinen Mitteilungen benötigt.

Kleine.


Entomol
Ja
OCT 29 192
B

AMNH LIBRARY
100015917